

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****A.1****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	JĘZYK ANGIELSKI
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inżynierskie)
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Organizacja ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	mgr Agnieszka Górecka – Ciechacka, mgr Karolina Szczepaniak-Grzyb, mgr Barbara Galgańska, mgr Danuta Adamczak, mgr Bogumiła Darnowska
Przedmioty wprowadzające	Język angielski
Wymagania wstępne	Znajomość języka angielskiego na poziomie B1

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
III			30				1
IV			30				1
V			30				1
VI			30E				2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	W wyniku kształcenia student posiada znajomość struktur leksykalno-gramatycznych umożliwiających rozumienie oraz formułowanie wypowiedzi ustnych i pisemnych na poziomie B2.		
W2	Zna terminologię specjalistyczną z zakresu zagadnień wymienionych w treściach kształcenia.		
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	W wyniku kształcenia student czyta ze zrozumieniem, tłumaczy i streszcza teksty o tematyce ogólnej oraz specjalistycznej a także wyszukuje w nich szczegółowe informacje.	K_U01 K_U05	T1A_U01 T1A_U06

U2	Uczestniczy w rozmowach, dyskusjach oraz formułuje dłuższe wypowiedzi ustne na tematy ogólne i specjalistyczne.	K_U05	T1A_U06 T1A_U01
U3	Rozumie wypowiedzi ustne oraz dłuższe teksty słuchane na tematy ogólne i specjalistyczne.	K_U05	T1A_U06 T1A_U01
U4	Formułuje odpowiedzi na pytania, notatki i krótkie teksty pisemne na tematy ogólne i specjalistyczne.	K_U05	T1A_U01 T1A_U06
U5	Korzysta z oryginalnych materiałów anglojęzycznych oraz słowników ogólnych i specjalistycznych.	K_U01	T1A_U01
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	W wyniku kształcenia student jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych i rozumie potrzebę ich rozwijania.	K_K01	T1A_K01
K2	Jest otwarty na komunikowanie się w języku angielskim i korzystanie z materiałów anglojęzycznych oraz wykorzystuje umiejętności językowe w życiu społecznym i pracy zawodowej.	K_K01	T1A_K01

3. METODY DYDAKTYCZNE

Ćwiczenia laboratoryjne: prezentacje, praca z podręcznikiem i materiałami oryginalnymi, tłumaczenia, ćwiczenia konwersacyjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Udział w ćwiczeniach, kolokwia, wypowiedzi pisemne i ustne, prezentacja, egzamin ustny

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Ćwiczenia laboratoryjne	<p>Powtórzenie struktur leksykalno –gramatycznych języka angielskiego na poziomie B1</p> <p>Poszerzenie struktur leksykalno –gramatycznych języka angielskiego do poziomu B2 w następujących zakresach tematycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. praca: CV, list motywacyjny, rozmowa kwalifikacyjna 2. plany zawodowe 3. mechanika – podstawowe zagadnienia 4. wykorzystanie komputera i Internetu 5. tolerancja w życiu zawodowym 6. transport – podstawowy słownictwo 7. transport w Bydgoszczy 8. pojazdy i ich budowa 9. poruszanie się po drogach 10. nowe rozwiązania w mechanice
-------------------------	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny				
	Wypowiedź ustna	Wypowiedź pisemna	Kolokwium	Prezentacja	Egzamin ustny
W1	x	x	x		x
W2		x	x		x
U1		x	x		x
U2	x		x	x	x
U3		x	x		
U4		x			

U5				x	
K1	x				
K2	x	x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cieślak, M., 1998. English- repetytorium tematyczno-leksykalne. Wagros 2. Clandfield, L.2011. Global English. Macmillan 3. Gałgańska, B., 2010. Mechanical devices make life easier. Wydawnictwa Uczelniane 4. Jasińska, B., 1997. Język angielski –repetytorium gramatyki z ćwiczeniami PWN 5. Kerr, P., 2009 Straightforward. Macmillan
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czasopisma: American Machinist. http://www.practicalmachinist.com/vb/general/american-machinist-magazine 2. Gozdawa-Gołębiowski, R.,1996. Nowa gramatyka angielska w ćwiczeniach. PWN 3. Harris, M., 2003. Opportunities. Longman 4. Murphy, R., 1995. English Grammar in Use. Cambridge University Press

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	120
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do zaliczeń, itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta	150
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	5
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	5

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****A.1****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	JĘZYK NIEMIECKI
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inżynierskie)
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Organizacja ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Mgr Barbara Matuszczak, mgr Jolanta Ludwiczak
Przedmioty wprowadzające	Język niemiecki
Wymagania wstępne	Znajomość języka niemieckiego na poziomie A2/ B1

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
III			30				1
IV			30				1
V			30				1
VI			30E				2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	W wyniku kształcenia student posiada znajomość struktur leksykalno-gramatycznych umożliwiających rozumienie oraz formułowanie wypowiedzi ustnych i pisemnych na poziomie A1/B1.		
W2	Zna terminologię specjalistyczną z zakresu zagadnień wymienionych w treściach kształcenia.		
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	W wyniku kształcenia student czyta ze zrozumieniem, tłumaczy i streszcza teksty o tematyce ogólnej oraz	K_U01 K_U05	T1A_U01 T1A_U06

	specjalistycznej a także wyszukuje w nich szczegółowe informacje.		
U2	Uczestniczy w rozmowach, dyskusjach oraz formułuje dłuższe wypowiedzi ustne/ prezentacje na tematy ogólne i specjalistyczne.	K_U05	T1A_U06 T1A_U01
U3	Rozumie wypowiedzi ustne oraz dłuższe teksty słuchane na tematy ogólne i specjalistyczne.	K_U05	T1A_U06 T1A_U01
U4	Formułuje odpowiedzi na pytania, notatki i krótkie teksty pisemne na tematy ogólne i specjalistyczne.	K_U05	T1A_U01 T1A_U06
U5	Korzysta z oryginalnych materiałów niemieckojęzycznych oraz słowników ogólnych i specjalistycznych.	K_U01	T1A_U01
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	W wyniku kształcenia student jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych i rozumie potrzebę ich rozwijania.	K_K01	T1A_K01
K2	Jest otwarty na komunikowanie się w języku niemieckim i korzystanie z materiałów niemieckojęzycznych oraz wykorzystuje umiejętności językowe w życiu społecznym i pracy zawodowej.	K_K01	T1A_K01

3. METODY DYDAKTYCZNE

Ćwiczenia laboratoryjne: prezentacje, praca z podręcznikiem i materiałami oryginalnymi, tłumaczenia, ćwiczenia konwersacyjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Udział w ćwiczeniach, kolokwia, wypowiedzi pisemne i ustne, prezentacja , egzamin końcowy

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Ćwiczenia laboratoryjne	<p>Powtórzenie struktur leksykalno –gramatycznych języka niemieckiego na poziomie A1/ B1</p> <p>Poszerzenie struktur leksykalno –gramatycznych języka niemieckiego do poziomu B1/B2 w następujących zakresach tematycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. praca: CV, list motywacyjny, rozmowa kwalifikacyjna, życie zawodowe 2. eksploatacja maszyn 3. maszyny i urządzenia, budowa 4. mechanika płynów i gazów 5. układ hamulcowy i kierowniczy 6. materiały, ich właściwości i kształty 7. hybrydy i samochody elektryczne 8. maszyny rolnicze, narzędzia ręczne 9. zasady termodynamiki 10. silniki spalinowe
-------------------------	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny				
	Wypowiedź	Wypowiedź	Kolokwium	Prezentacja	Egzamin

	ustna	pisemna			ustny
W1	x	x	x		x
W2		x	x		x
U1		x	x		x
U2	x		x	x	
U3		x	x		
U4		x			x
U5				x	
K1	x				
K2	x	x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Becker, N., Braunert, J., 2010. Alltag, Beruf & Co. 4, 5. Hueber Verlag 2. Conlin, C., 2003. Unternehmen Deutsch, Neubearbeitung, Lehrbuch und Arbeitsbuch. Poznań. Wydawnictwo LektorKlett 3. Reinhardt, W., 1989. Deutsch für Techniker. Leipzig. VEB Verlag Enzyklopadie
Literatura uzupełniająca	1. Stojek, E., 2001. Texte zur Wahl für Studenten verschiedener Fachbereiche. Politechnika Krakowska 2. Targosz, E., 2005. Angst vor Fachtexten?- das kann nicht leichter sein! Texte zur Wahl und Übungen für Deutsch als Fremdsprache. Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych. Politechnika Krakowska. 3. Zettl, E., Janssen, J., Müller, H., 1991. Aus moderner Technik und Wissenschaft. Hueber Verlag

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA I BILANS PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	120
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do zaliczeń, itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta	150
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	5
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	5

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****A.1****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	JĘZYK ROSYJSKI
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inżynierskie)
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Organizacja ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	mgr Zofia Heliasz
Przedmioty wprowadzające	Język rosyjski
Wymagania wstępne	Znajomość języka rosyjskiego na poziomie A2/ B1

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
III			30				1
IV			30				1
V			30				1
VI			30E				2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	W wyniku kształcenia student posiada znajomość struktur leksykalno-gramatycznych umożliwiających rozumienie oraz formułowanie wypowiedzi ustnych i pisemnych na poziomie B1/ B2.		
W2	Zna terminologię specjalistyczną z zakresu zagadnień wymienionych w treściach kształcenia.		
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	W wyniku kształcenia student czyta ze zrozumieniem, tłumaczy i streszcza teksty o tematyce ogólnej oraz specjalistycznej a także wyszukuje w nich szczegółowe informacje.	K_U01 K_U05	T1A_U01 T1A_U06
U2	Uczestniczy w rozmowach, dyskusjach oraz formułuje dłuższe wypowiedzi ustne na tematy ogólne i	K_U05	T1A_U06 T1A_U01

	specjalistyczne.		
U3	Rozumie wypowiedzi ustne oraz dłuższe teksty słuchane na tematy ogólne i specjalistyczne.	K_U05	T1A_U06 T1A_U01
U4	Formułuje odpowiedzi na pytania, notatki i krótkie teksty pisemne na tematy ogólne i specjalistyczne.	K_U05	T1A_U01 T1A_U06
U5	Korzysta z oryginalnych materiałów rosyjskojęzycznych oraz słowników ogólnych i specjalistycznych.	K_U01	T1A_U01
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	W wyniku kształcenia student jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych i rozumie potrzebę ich rozwijania.	K_K01	T1A_K01
K2	Jest otwarty na komunikowanie się w języku rosyjskim i korzystanie z materiałów rosyjskojęzycznych oraz wykorzystuje umiejętności językowe w życiu społecznym i pracy zawodowej.	K_K01	T1A_K01

3. METODY DYDAKTYCZNE

Ćwiczenia laboratoryjne: prezentacje, praca z podręcznikiem i materiałami oryginalnymi, tłumaczenia, ćwiczenia konwersacyjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Udział w ćwiczeniach, kolokwia, wypowiedzi pisemne i ustne, prezentacja, egzamin ustny

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Ćwiczenia laboratoryjne	<p>Powtórzenie struktur leksykalno –gramatycznych języka rosyjskiego na poziomie A2/ B1</p> <p>Poszerzenie struktur leksykalno –gramatycznych języka rosyjskiego do poziomu B1/ B2 w następujących zakresach tematycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. praca: CV, list motywacyjny, rozmowa kwalifikacyjna 11. plany zawodowe 12. mechanika – podstawowe zagadnienia 13. wykorzystanie komputera i Internetu 14. tolerancja w życiu zawodowym 15. transport – podstawowy słownictwo 16. transport w Bydgoszczy 17. pojazdy i ich budowa 18. poruszanie się po drogach 19. nowe rozwiązania w mechanice
-------------------------	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny				
	Wypowiedź Ustna	Wypowiedź pisemna	Kolokwium	Prezentacja	Egzamin ustny
W1	X	x	x		x
W2		x	x		x
U1		x	x		x
U2	X		x	x	x
U3		x	x		
U4		x			
U5				x	
K1	X				

K2	X	x			
----	---	---	--	--	--

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pado, A., 2006. Start.Ru Język Rosyjski dla Średniozaawansowanych. Wydawnictwa szkolne i pedagogiczne 2. Machnacz, A. 2011. Із Pierwych Ust- russkij jazyk dla sriedniewo urownia. Wydawnictwo Kram
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chwatow S., Chajczuk R., 2000. Russkij Jazyk w Biznesie. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne 2. Gołubiewa A., Kowalska N., 2000. Russkij Jazyk Siewodnia-dla uczniów studentów i przedsiębiorców. Wydawnictwo Edukacyjne Agmen 3. Rodimkina A., Landsman N. 2005. Rosja- Dzień Dzisiejszy- teksty i ćwiczenia. Wydawnictwo REA s.j.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	120
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do zaliczeń, itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta	150
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	5
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	5

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

A.2

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	WYCHOWANIE FIZYCZNE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	<i>dr Andrzej Kostencki, mgr Adam Dahms, mgr Waldemar Zimniak, mgr Bogdan Nuckowski, mgr Marek Roszak, mgr Dariusz Gogolin, mgr Małgorzata Bieranowska, mgr Danuta Sobiś, mgr Monika Wiśniewska, mgr Artur Markowski, mgr Aureliusz Gościniak, mgr Małgorzata Targowska, mgr Włodzimierz Kiedrowski</i>
Przedmioty wprowadzające	Brak
Wymagania wstępne	Brak przeciwwskazań zdrowotnych Posiadanie umiejętności pływania nie jest wymagane

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
III		30					1
IV		30					1

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Student zna zasady bezpiecznego korzystania z przyborów i urządzeń obiektu oraz wie, jakie urządzenia i przybory związane są z uprawianiem danej dyscypliny sportowej. Zna regulamin korzystania z obiektów sportowych, w których realizowane są zajęcia dydaktyczne.		
W2	Student posiada wiedzę związaną z przeprowadzeniem rozgrzewki, wie, jakie ćwiczenia wpływają na rozwój i kształtowanie zdolności motorycznych oraz zna wpływ na organizm człowieka. Student zna zasady higieny		

	osobistej.		
W3	Student zna przepisy gry i zasady sędziowania, testy i sprawdziany oceniające sprawność fizyczną. Student posiada aktualną wiedzę z wybranej tematyki sportowej.		
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Student potrafi dobrać sprzęt i przybory do danej dyscypliny sportu. Umie korzystać zgodnie z regulaminem z obiektów sportowych.		
U2	Student potrafi przeprowadzić rozgrzewkę zgodnie z zasadami metodyki, potrafi kontrolować wysiłek fizyczny na podstawie swojego tętna. Student posiada podstawowe umiejętności techniczno-taktyczne w zakresie wybranej formy ruchu. Student potrafi zastosować zasady higieny osobistej.		
U3	Student posiada umiejętności sędziowania oraz potrafi zastosować przepisy obowiązujące w danej dyscyplinie sportowej. Student potrafi ocenić poziom swojej sprawności fizycznej na podstawie poznanych testów i sprawdzianów. Student posiada umiejętność bieżącej weryfikacji materiałów o tematyce sportowej.		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Student jest świadomy wpływu aktywności fizycznej na swoje zdrowie oraz podejmuje się organizacji różnorodnych form aktywności rekreacyjno-sportowych.		
K2	Student potrafi pracować indywidualnie i w grupie zgodnie z zasadami fair-play.		
K3	Poprzez kształtowanie własnych umiejętności student ma świadomość i rozumie potrzebę promowania zdrowego stylu życia.		

3. METODY DYDAKTYCZNE

Zajęcia z wychowania fizycznego realizowane są w formie zajęć praktycznych i teoretycznych. Zajęcia praktyczne: pokaz, ćwiczenie przedmiotowe, instruktaż.
Zajęcia teoretyczne: pogadanka, opis, dyskusja.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zarówno Semestr III i IV kończą się zaliczeniem z oceną. Zaliczeniem przedmiotu jest aktywne uczestnictwo w zajęciach, wykonanie testu sprawności ogólnej „Eurofit” (październik-maj), sprawdzianów technicznych wybranych form ruchu, obecność na zajęciach jest obowiązkowa a każda nieobecność musi być odrobiona.

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	
III	<p><i>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami aerobiku.</i></p> <p><i>Zajęcia porządkowo- organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Podstawowe przepisy i zasady sędziowania.</i></p> <p><i>Technika podstawowych kroków aerobikowych:</i></p> <p><i>- step touch, step out, heel back, knee up, V-step, A-step, Grape Winde, Double</i></p>

step touch.

Znaczenie w aerobiku: Hi impact, Low impact, Hi low, TBS (Total Body Condition), ABS oraz Pilates.

Zajęcia z piłkami (Body Ball) oraz z hantlami.

Forma zajęć :zajęcia ogólnego rozwoju z elementami lekkiej atletyki

Zajęcia porządkowo-organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Podstawowe przepisy i zasady sędziowania. Elementy techniki: nauka podstawowych konkurencji lekkoatletycznych- biegi (nauka startu niskiego, wysokiego, technika kroku biegowego), skoki (w dal, wwyż, trójskok, mierzenie rozbiegu), rzuty (dysk, oszczep, pchnięcie kulą).

Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami judo

Zajęcia porządkowo-organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Elementy techniki: nauka postawy, poruszania się, padów, chwytów. Nauka podstawowych rzutów oraz podcięć. Poznanie podstawowej terminologii i przepisów.

Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami jeździectwa

Zajęcia porządkowo-organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Podstawowe przepisy i zasady sędziowania w skokach i ujeżdżeniu. Nauka przygotowania jeźdźcy i konia do zajęć. Nauka wsiadania z podłoża, za pomocą przyborów. Nauka dosiadu i anglezowania (w jeździe na wprost, po łukach, po zatrzymaniu). Nauka jazdy klusie ćwiczebnym.

Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami kolarstwa

Zajęcia porządkowo-organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Podstawowe przepisy i zasady sędziowania. Dobór sprzętu i ustawienie (rama, kierownica, siodełko). Elementy techniki : pozycja na rowerze, nauka prawidłowego pedalowania, nauka techniki jazdy w grupie i indywidualnie, w terenie, na szosie, zjazdy, podjazdy, na wprost, po łukach. Nauka startów indywidualnie (jazda na czas) i grupowych (wyścig wspólny).

Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami tenisa stołowego

Zajęcia porządkowo-organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Podstawowe przepisy i zasady sędziowania. Elementy techniki: ćwiczenia oswojające z piłką i raketką tenisową, operowanie piłką, podbijanie, odbijanie rotując w miejscu, marszu, truchcie. Nauka i doskonalenie odbicia piłki z forhendu, bekhendu. Nauka serwisu z forhendu i bekhendu.

Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami wspinaczki sportowej

Zajęcia porządkowo-organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Podstawowe przepisy i zasady sędziowania. Dobór i ustawienia sprzętu wspinaczkowego. Elementy techniki: ustawienie ciała na ścianie, chwyt, stawanie itd. Nauka różnych technik asekuracji (górną, prowadzącego, stoping, zeskok ze ściany).

Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami koszykówki.

Zajęcia porządkowo- organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Podstawowe przepisy i zasady sędziowania.

Elementy techniki:

- poruszanie się po boisku bez i z piłką, nauka podań i chwytów piłki, nauka kozłowania,

- nauka rzutów do kosza, nauka rzutu z dwutaktu.

Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami piłki siatkowej.

Zajęcia porządkowo- organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Podstawowe przepisy i zasady

	<p>sędziowania.</p> <p><u>Elementy techniki:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - nauka postawy siatkarskiej i sposoby poruszania się po boisku, - nauka odbicia piłki sposobem oburącz górnym i dolnym, - nauka zagrywki (tenisowa, dolna) i przyjęcia piłki. <p><u>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami piłki nożnej.</u></p> <p>Zajęcia porządkowo- organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Podstawowe przepisy i zasady sędziowania.</p> <p><u>Elementy techniki:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nauka poruszania się bez piłki (starty, skoki, wieloskoki, zmiana tempa i kierunku) - Ćwiczenia oswajające z piłką w tym głównie: prowadzenie i przyjęcie piłki, drybling, wślizg, odbieranie piłki przeciwnikowi, zonglerka. - Nauka uderzenia piłki wewnętrzną częścią stopy. <p><u>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami pływania.</u></p> <p>Zajęcia porządkowo- organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Podstawowe przepisy i zasady sędziowania.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ćwiczenia oswajające z wodą (równowaga ciała, ćw. oddechowe) - Nauka i technika pływania stylem grzbietowym (praca nóg i ramion na lądzie i wodzie z deską i samodzielnie). - Ćwiczenia w nauczaniu nawrotu zwykłego. Nauczanie startu z wody. <p><u>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami trójboju siłowego.</u></p> <p>Zajęcia porządkowo- organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Podstawowe przepisy i zasady sędziowania.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nauka techniki bojów siłowych (przysiad ze sztangą, wyciskanie sztangi na ławce leżąc, martwy ciąg.) - Nauka techniki ćwiczeń z różnym przyborem i obciążeniem. - Nauka techniki ćwiczeń na atlasie (zasada zmienności ćwiczeń i obciążeń.) <p><u>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami tenisa ziemnego.</u></p> <p>Zajęcia porządkowo- organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Podstawowe przepisy i zasady sędziowania.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ćwiczenia oswajające z piłką i raketą tenisową: operowanie piłką, kozłowanie, poruszanie się z kozłowaniem piłki po prostej i łukach. - Nauka i doskonalenie uderzenia piłki z forhandu i backhandu. - Doskonalenie uderzeń piłki z forhandu i backhandu w formie łączonej.
IV	<p><u>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami aerobiku.</u></p> <p>Doskonalenie poznanych kroków i podskoków w aerobiku: step touch, step out, heel back, knee up,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nauczanie podstawowych kroków tanecznych (Hi Dance): cha, cha, mambo, jazz, - Doskonalenie Body Mix, BBC, TBC oraz Pilates, jako podstawowe techniki w aerobiku. - Tworzenie układów choreograficznych z podstawowych kroków aerobikowych. - Zajęcia z piłkami (Body Ball). <p><u>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami lekkiej atletyki</u></p> <p>Doskonalenie techniki poznanych konkurencji lekkoatletycznych. Rozwijanie wytrzymałości biegowej, poznanie przepisów lekkoatletycznych. Biegi sztafetowe (technika przekazywania pałeczki).</p> <p><u>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami judo</u></p> <p>Doskonalenie techniki podstawowych rzutów i podcięć. Nauka i doskonalenie chwytów w parterze. Wprowadzenie podstawowych technik i zasad samoobrony.</p>

Walki sportowe (w pozycji wysokiej i niskiej).

Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami jeździectwa

Doskonalenie dosiadów i jazdy na wprost, po łukach, serpentynach, itp. Nauka zagalopowania na prawą i lewą nogę. Nauka pokonywania przeszkód w parkurze (przeszkody pojedyncze, wysokie i schodkowe) oraz w terenie (leżące kłody, zwisające gałęzie, korzenie).

Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami kolarstwa

Doskonalenie poznanych technik jazdy w terenie (stromo zjazdy i podjazdy, podbiegi i zbiegi z rowerem, pokonywanie przeszkód). Trening stacjonarny (nauka i doskonalenie jazdy na trenażerach, rowerach stacjonarnych).

Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami tenisa stołowego

Doskonalenie forhendu i bekhendu ze zmianą uderzeń. Nauka odbić top spinowych, blokowanie piłek, gry lobami, gra defensywna. Taktyka gry przy własnym serwisie i odbiorze.

Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami wspinaczki sportowej

Zajęcia porządkowo-organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Bouldering. Doskonalenie poznanych elementów technicznych (przechwyty statyczne, dynamiczne, nietypowe). Asekuracja-ćwiczenia na zrzutni (wylapywanie odpadnięć).

Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami koszykówki.

Doskonalenie poznanych elementów techniki: podania, chwyt, kozłowanie i rzuty do kosza.

-Poruszanie się po boisku w obronie.

-Pivot po zatrzymaniu, rodzaje zasłon, nauka zastawienia i zbiórki z tablicy.

Elementy taktyki

-Rodzaje ataku: gra w przewadze i gra 1:1.

Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami piłki siatkowej.

Elementy techniki:

- doskonalenie poznanych elementów technicznych w piłce siatkowej,

- nauka przyjęcia (odbicia) piłki o zachwianej równowadze,

- nauka wystawienia sposobem oburącz górnym i dolnym w przód, tył, na skrzydło lewe i prawe

- nauka ataku (kiwnięcie, plasowanie, zbiecie dynamiczne) oraz bloku (pojedynczy, podwójny).

Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami piłki nożnej.

Doskonalenie poznanych elementów technicznych: prowadzenie i przyjęcie piłki, itp.

-Nauka uderzenia wewnętrznym, prostym i zewnętrznym podbiciem.

-Uderzenia sytuacyjne: kolanem, podudziem, udem, piersią, barkiem itp.

-Nauka przyjęcia i uderzenia piłki głową.

Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami pływania.

Ćwiczenia oswajające ze środowiskiem wodnym (znaczenie wyporności i oporu wody).

Doskonalenie pływania stylem grzbietowym, doskonalenie startów i nawrotów,

-Nauka pływania stylem klasycznym, dowolnym (nauka ruchów ramion na lądzie i w wodzie).

-Nauka i doskonalenie startów: z wody, z odbicia od ściany, ze słupka startowego.

-Nauka i doskonalenie nawrotów: krytych, odkrytych.

Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami trójboju siłowego.

Doskonalenie poznanej techniki bojów klasycznych.

- Podstawowe programy treningowe (duże i małe grupy mięśniowe.)

- Podstawowe metody treningowe (super serie, Metody z redukcją ciężaru i dodawania ciężaru.)

Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami tenisa ziemnego.

	<p><i>Doskonalenie uderzeń z forhandu i backhandu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Nauka woleja – wolej forhand i backhand w miejscu i z krokiem w przód. -Nauka serwisu – podrzut piłki, serwis płaski i ścięty. -Nauka smeczka – smecz w miejscu i po koźle. -Nauka gry deblowej – ustawienie zawodników przy własnym serwisie i przy returnie.
--	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny			
	Test	Obserwacja	Sprawdziany sprawności	
			ogólnej	specjalnej
W1	x			
W2	x			
W3	x			
U1	x	x		
U2	x	x		x
U3	x	x	x	x
K1		x		
K2	x			
K3	x	x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bartkowiak E. <i>Pływanie. Centralny Ośrodek Sportu. Warszawa 1997.</i> 2. Dudziński Tadeusz. <i>Nauczanie podstaw techniki i taktyki koszykówki – przewodnik do zajęć z koszykówki ze studentami kierunku nauczycielskiego. AWF Poznań 2004.</i> 3. Grządziel Grzegorz, Szade Dorota. <i>Piłka siatkowa. Technika, taktyka i elementy mini siatkówki. AWF Katowice. Katowice 2006.</i> 4. Hoffman K. <i>Systematyka ćwiczeń w nauczaniu lekkiej atletyki.</i> 5. Talaga Jerzy. <i>ABC Młodego piłkarza Nauczanie techniki. Wydawnictwo Zysk i s-ka. Poznań 2006.</i>
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arteaga Gomez Ruth. <i>Aerobik i step. Ćwiczenia dla każdego. Trening na każdy dzień. Buchmann 2009.</i> 2. Dega W., Milanowska K. <i>Rehabilitacja medyczna. PZWL Warszawa 1993</i> 3. Gallagher- Mundy Chrissie. <i>Ćwiczenia z piłkami. Świat książki 2007.</i> 4. Goddard D., Neumann U. <i>Wspinaczka. Trening i praktyka. RM 2004.</i> 5. Grykan Jerzy. <i>Integralny tenis stołowy. Kraków 2007.</i> 6. Kaczyński A. <i>Atlas gimnastycznych ćwiczeń siłowych. Wrocław 2001.</i> 7. Klocek Tomasz, Szczepanik Maciej. <i>Siatkówka na lekcji wychowania fizycznego. COS. Warszawa 2003.</i> 8. Królak Adam. <i>Tenis-nauczanie gry. COS. Warszawa 2008.</i> 9. Laughlin T. <i>Pływanie dla każdego. Buk Rower 2007.</i> 10. Ljach Wladimir. <i>Koszykówka – podręczniki dla studentów AWF. Część I i II. AWF. Kraków 2007.</i> 11. Museler W. <i>Nauka jazdy konnej. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne 2012.</i> 12. Poliszczuk Dimitri A. <i>Kolarstwo- teoria i praktyka treningu. COS Warszawa 1996</i> 13. Sikorski W., Tokarski S. <i>Budo-japońskie sztuki walki. Szczecin 1988</i> 14. Superlak Edward, red. <i>Piłka siatkowa- techniczne- taktyczne przygotowanie do gry. Wyd. BK. Wrocław 2006.</i> 15. Talaga Jerzy. <i>Sprawność fizyczna- specjalna. Testy. 2006.</i>

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	60
Przygotowanie do zajęć	
Studiowanie literatury	
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

A.3

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	TECHNOLOGIA INFORMACYJNA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dariusz Skibicki, dr hab. inż.
Przedmioty wprowadzające	
Wymagania wstępne	

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
I	15		15				3

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę w zakresie technologii informacyjnej	K_W07	T1A_W07
W2	ma wiedzę w zakresie komputerowego wspomaganie projektowania	K_W11	T1A_W07
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać i integrować informacje z różnych źródeł elektronicznych	K_U01	T1A_U01
U2	potrafi zaprezentować wyniki prac badawczych i projektowych	K_U10	T1A_U07
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się	K_K01	T1A_K01

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

test, sprawdzian

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykład	Budowa i działanie komputera: historia idei komputera, budowa komputera, działanie komputera. System operacyjny: pojęcie systemu operacyjnego, zadania systemu operacyjnego, budowa systemu operacyjnego, historia systemów operacyjnych, użytkowanie systemów operacyjnych. Programy użytkowe: rodzaje licencji oprogramowania, niektóre rodzaje oprogramowania użytkowego, oprogramowanie inżynierskie CAD-CAM. Programowanie: pojęcia podstawowe, język programowania na przykładzie Visual Basic, programowanie dla aplikacji. Internet: korzyści i zagrożenia, rodzaje sieci, warstwowy model sieci, przeglądarki internetowe, poczta internetowa, przesyłanie plików, bezpieczeństwo w sieci.
Ćwiczenia laboratoryjne	Interfejs graficzny środowiska CAD. Zaznaczanie obiektów. Narzędzia do przeglądania rysunku. Rysowanie odcinków, łuków i okręgów. Kopiowanie. Złożone obiekty rysunkowe. Lokalizacja obiektów. Modyfikowanie obiektów. Wymiarowanie. Uchwyty. Warstwy. Bloki, atrybuty i pola. Wydruk rysunku.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Test	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1		x				
W2		x				
U1			x			
U2			x			
K1			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none">Skibicki, D., 2012. Technologia informacyjna. Wydawnictwa uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy.Skibicki, D., 2012. Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich CAx. Wydawnictwa uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy.
Literatura uzupełniająca	Internet, czasopisma komputerowe

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	30
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	15
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	3
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	3

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: A.4

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	PSYCHOLOGIA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr Anna Michalska
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II	30E						2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Student ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, uzyskuje wiedzę o podstawowych dyscyplinach przedmiotu, jego problemach i nurtach.	K_W26	T1A_W08
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Student nabywa umiejętności rzetelnego formułowania i argumentowania własnych przekonań.	K_U06	T1A_U05
U2	Student potrafi krytycznie analizować i oceniać problemy psychologiczne obecne we współczesnej kulturze.	K_U01	T1A_U01
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Student jest świadomy znaczenia idei dialogu w życiu społecznym.	K_K02	T1A_K02
K2	Student jest otwarty na różne sposoby argumentacji poglądów i postaw.	K_K03	T1A_K05
K3	Student rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia,	K_K01	T1A_K01

	studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.		
--	--	--	--

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład, ćwiczenia, dyskusja, metoda przypadków.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin pisemny, praca semestralna

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	
Wykład	Historia psychologii w zakresie podstawowym: podstawowe pojęcia, szkoły psychologiczne. Grupa i prawa w niej rządzące. Procesy percepcyjne. Motywacja. Emocje. Postrzeganie. Uzależnienia: alkohol, środki psychoaktywne, dopalacze i hazard.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Aktywność na ćwiczeniach	Prezentacja Referat	Esej
W1		x				
U1					x	
U2					x	
K1				x		
K2				x		
K3				x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Strelau J., red. n., 2003. Psychologia. Podręcznik akademicki, Tom 2, GWP, Gdańsk. Terelak J.F., 1999. Psychologia menedżera, Difin, Warszawa. Tomaszewski T., (red.), 1992. Psychologia ogólna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	Tyszka T., 2004. Psychologia ekonomiczna, GWP, Gdańsk. Zimbardo Ph. G., Ruch F.L., 1997. Psychologia i życie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. Carson R.C., Butcher J.N., Mineka S., 2006. Psychologia zaburzeń, GWP, Gdańsk.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	30
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta	55

Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: A.4

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	FILOZOFIA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr Zofia Zgoda, dr Daniel Sobota
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II	30E						2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Student ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, uzyskuje wiedzę o podstawowych dyscyplinach przedmiotu, jego problemach i nurtach.	K_W26	T1A_W08
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	Student nabywa umiejętności rzetelnego formułowania i argumentowania własnych przekonań.	K_U06	T1A_U05
U2	Student potrafi krytycznie analizować i oceniać problemy filozoficzne obecne we współczesnej kulturze.	K_U01	T1A_U01
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Student jest świadomy znaczenia idei dialogu w życiu społecznym.	K_K02	T1A_K02
K2	Student jest otwarty na różne sposoby argumentacji poglądów i postaw.	K_K03	T1A_K05
K3	Student rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia,	K_K01	T1A_K01

	studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.		
--	--	--	--

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, dyskusja.
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin pisemny, przygotowanie referatu, esej.
--

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

	<p>Wykłady: Zagadnienia wstępne. Człowiek i Świat: naturalny, naukowy i filozoficzny obraz świata. Przedmiot i struktura filozofii. Filozofia w systemie nauk. Teoria bytu (metafizyka)- podstawowe pojęcia i problemy. Stanowiska i nurty w ontologii. Zagadnienie prawidłości i zmienności w świecie: determinizm i indeterminizm. Problematyka wolności- jej ontologiczny i społeczno-akcyjologiczny wymiar. Zagadnienie poznania: realizm i idealizm. Problem źródeł wiedzy i możliwości poznawczych człowieka: racjonalizm i empiryzm. Pojęcie prawdy. Filozofia człowieka (antropologia). Struktura bytowa człowieka. Zagadnienie cierpienia, sensu życia i śmierci.</p> <p>Filozofia i jej miejsce w kulturze Europy. Spór o naturę bytu i pochodzenie wiedzy między Platonem i Arystotelesem. Intelktualizm etyczny Sokratesa. Filozofia życia starożytności. Zagadnienia filozofii chrześcijańskiej wieków średnich: wiara i wiedza – św. Augustyn i św. Tomasz. Empiryzm i racjonalizm- problem poznania w filozofii nowożytnej: J. Locke, Kartezjusz. Agnostycyzm D. Hume'a , filozofia krytyczna Kanta. Wybrane zagadnienia filozofii najnowszej. Neopozytywizm, fenomenologia, filozofia dialogu, egzystencjalizm, postmodernizm.</p>
--	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Aktywność na ćwiczeniach	Prezentacja Referat	Esej
W1		x				
U1					x	
U2					x	
K1				x		
K2				x		
K3				x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. F. Copleston: Historia filozofii. t. I-IX, wyd. różne 2. H. Popkin, A. Stroll: Filozofia, Zysk i S-ka 2005. 3. A. Anzenbacher: Wprowadzenie do filozofii, WAM 2003.
Literatura uzupełniająca	1. J. Hartman: Wstęp do filozofii, PWN 2005. 2. W. Mackiewicz: Filozofia współczesna w zarysie, W-wa 2008.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	30
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	10
Przygotowanie do zaliczenia, przygotowanie prezentacji	10
Łączny nakład pracy studenta	55
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

A.4

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	ELEMENTY PRAWA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr Andrzej Chajęcki, mgr Mieszko Bojar
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II	15						1

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Student ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, uzyskuje wiedzę o podstawowych dyscyplinach przedmiotu, jego problemach i nurtach.	K_W26	T1A_W08
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Posiada umiejętność gromadzenia danych, ich analizowania i interpretowania informacji.	K_U01	T1A_U01
U2	Potrafi prawidłowo wskazać i scharakteryzować newralgiczne problemy dotyczące tematyki przedmiotu.	K_U21	T1A_U10 T1A_U12
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Przyjmuje postawę otwartości i aktywnego uczestnictwa w sferze działań społecznych oraz ciągłego podnoszenia kompetencji w tym zakresie.	K_K02 K_K01	T1A_K02 T1A_K01
K2	Jest świadomy pełnionej roli społecznej, odpowiedzialny za tworzenie dobra wspólnego.	K_K06	T1A_K07

K3	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.	K_K01	T1A_K01
K4	Ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur.	K_K03	T1A_K05
K5	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania.	K_K04	T1A_K03 T1A_K04

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład, ćwiczenia, dyskusja, metoda przypadków.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie rozwiązywanych casusów prawnych

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	
Wykład	Część I. Podstawowe reguły dotyczące dziedziczenia spadków. Część II . Pojęcie i definicja umowy darowizny jako zobowiązania jednostronnego - wyjątki, przedmiot darowizny, formy prawne umowy. Część III. Pojęcie oraz ogólna charakterystyka samozatrudnienia jako sposób na zastąpienie wcześniejszego stosunku pracy działalnością gospodarczą oraz charakterystyka form organizacyjno-prawnych prowadzenia działalności gospodarczej w Polsce. Część IV. Pozyskiwanie środków finansowych na rozpoczęcie własnej działalności gospodarczej. Część V. Zarządzanie nieruchomościami
Ćwiczenia	Część I. Podstawowe reguły dotyczące dziedziczenia spadków. Część II . Pojęcie i definicja umowy darowizny jako zobowiązania jednostronnego - wyjątki, przedmiot darowizny, formy prawne umowy. Część III. Pojęcie oraz ogólna charakterystyka samozatrudnienia jako sposób na zastąpienie wcześniejszego stosunku pracy działalnością gospodarczą oraz charakterystyka form organizacyjno-prawnych prowadzenia działalności gospodarczej w Polsce. Część IV. Pozyskiwanie środków finansowych na rozpoczęcie własnej działalności gospodarczej. Część V. Zarządzanie nieruchomościami

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Zaliczenie pisemne	Praca semestralna	Dyskusja			.....
W1	x	x	x			
U1	x	x	x			
U2	x	x	x			
K1		x	x			
K2		x	x			

K3		x	x			
K4		x	x			
K5		x	x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Baran B, Prawo cywilne dla zarządców nieruchomości, Wolters Kluwer business, Warszawa 2009.</i> 2. <i>Bieniek B, Rudnicki S, Nieruchomości problematyka prawna 2009, LexisNexis, Warszawa 2009.</i> 3. <i>Ciszewski J, Polskie prawo handlowe, LexisNexis, Warszawa 2009.</i> 4. <i>Kawalko A, Witczak H, Prawo spadkowe, C.H. BECK, Warszawa 2009.</i>
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Koch A, Napierała J, Prawo spółek handlowych, Wolters Kluwer business, Warszawa 2007,</i> 2. <i>Kopyra J, Prawo nieruchomości, POLTEXT, Warszawa 2009.</i> 3. <i>Ofiarski Z, Ogólne prawo podatkowe. Zagadnienia materialno prawne i proceduralne, LexisNexis, Warszawa 2010.</i> 4. <i>Piątkowski J, Kordasiewicz B, Prawo spadkowe, Zarys wykładu, LexisNexis, Warszawa 2003.</i>

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	15
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	5
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta	30
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	1
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	1

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: A.4

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	SOCJOLOGIA OGÓLNA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr Lidia Nowakowska
Przedmioty wprowadzające	Brak wymagań
Wymagania wstępne	Ogólna orientacja w kwestiach społecznych

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II	15						1

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Student ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, uzyskuje wiedzę o podstawowych dyscyplinach przedmiotu, jego problemach i nurtach.	K_W26	T1A_W08
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	Posiada umiejętność gromadzenia danych, ich analizowania i interpretowania informacji.	K_U01	T1A_U01
U2	Potrafi prawidłowo wskazać i scharakteryzować newralgiczne problemy dotyczące tematyki przedmiotu.	K_U21	T1A_U10 T1A_U12
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Przyjmuje postawę otwartości i aktywnego uczestnictwa w sferze działań społecznych oraz ciągłego podnoszenia kompetencji w tym zakresie.	K_K02 K_K01	T1A_K02 T1A_K01
K2	Jest świadomy pełnionej roli społecznej, odpowiedzialny za tworzenie dobra wspólnego.	K_K06	T1A_K07

K3	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.	K_K01	T1A_K01
K4	Ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur.	K_K03	T1A_K05
K5	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania.	K_K04	T1A_K03 T1A_K04

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład interaktywny

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Kolokwium zaliczające przedmiot

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	<p>Przedmiot socjologii, podstawowe nurty badawcze. Metodologia pozytywizmu (A. Comte, E. Durkheim) i antypozytywizmu (współczynnik humanistyczny F. Znanieckiego i typ idealny M. Webera). Działania, czynności i sytuacje społeczne. Teorie interakcji: behawioralna, racjonalnego wyboru, dramaturgiczna i interakcjonizm symboliczny. Charakterystyka grupy: cel, normy grupowe i ich przyswajanie. Teoria ról Ch. Cooleya i G.H. Meada. Dynamika pozycji i ról społecznych. Struktura socjometryczna. Więź społeczna i jej przemiany. Typy stosunków społecznych. Podstawowe środowiska społeczne. Podziały społeczne - nierówności. Socjalizacja i kontrola społeczna. Marginalizacja i wykluczenie społeczne. Struktura społeczeństwa i klasyfikacje grup społecznych. Ujęcia stratyfikacji społecznej: konfliktowość, akumulacja przewag, akumulacja ubóstwa. Charakterystyka wielkich grup społecznych – państwo (geneza, atrybuty i formy). Teorie władzy: psychologiczne (T. Hobbes, Z. Freud), substancjalne (H. Morgenthau), operacyjne (R. A. Dahl, E. C. Banfield) i władza jako waluta w systemie komunikacji (K. W. Deutsch, N. Luhman). Legitymizacja władzy i przywództwo. Rządzenie i polityka – systemy polityczne, partie polityczne i nowe ruchy społeczne. Naród jako grupa wspólnotowa. Tożsamość narodowa. Asymilacja środowisk mniejszościowych. Integracja etniczna i konflikt etniczny. Socjologiczne pojęcie kultury. System aksjo- normatywny. Kultura zaufania. Style życia i obyczajowość. Społeczne aspekty transportu. Zmiana społeczna, rozwój i idee postępu. Ewolucjonizm, modernizacja, postindustrializm, socjologiczne teorie cykli. Społeczeństwo współczesne – nowoczesność i ponowoczesność. Społecznie istotne zjawiska globalizacyjne.</p>
---------	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Dyskusja
W1			x			
U1			x			
U2			x			

K1						x
K2						x
K3						x
K4						x
K5						x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Giddens A., 2006, Socjologia, Wyd. Naukowe PWN. Sztompka P., 2007, Socjologia. Analiza społeczeństwa, Znak. Castells M., 2010, Społeczeństwo sieci, PWN.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Goodman N., 2009, Wstęp do socjologii, Wyd. Zysk i S-ka Eisenstadt S., 2009, Utopia i nowoczesność: porównawcza analiza cywilizacji, Oficyna Naukowa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	15
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	5
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta	30
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	1
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	1

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: A.4

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	NEGOCJACJE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr Anna Michalska
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II	15						1

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Student ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, uzyskuje wiedzę o podstawowych dyscyplinach przedmiotu, jego problemach i nurtach.	K_W26	T1A_W08
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Posiada umiejętność gromadzenia danych, ich analizowania i interpretowania informacji.	K_U01	T1A_U01
U2	Potrafi prawidłowo wskazać i scharakteryzować newralgiczne problemy dotyczące tematyki przedmiotu.	K_U21	T1A_U10 T1A_U12
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Przyjmuje postawę otwartości i aktywnego uczestnictwa w sferze działań społecznych oraz ciągłego podnoszenia kompetencji w tym zakresie.	K_K02 K_K01	T1A_K02 T1A_K01
K2	Jest świadomy pełnionej roli społecznej, odpowiedzialny za tworzenie dobra wspólnego.	K_K06	T1A_K07

K3	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.	K_K01	T1A_K01
K4	Ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur.	K_K03	T1A_K05
K5	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania.	K_K04	T1A_K03 T1A_K04

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład, ćwiczenia, dyskusja,

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne, udział w dyskusjach

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	
Wykład	<p>Cel negocjacji. Negocjacje wewnątrz organizacji. Negocjacje międzynarodowe. Negocjacje w rejonach konfliktu i w sytuacjach kryzysowych. Przygotowanie negocjacji. Zabezpieczenie informacyjne negocjacji. Przewodniczenie negocjacji. Ocena sytuacji. Procesy decyzyjne. Język i komunikacja, mowa i rozumienie w procesie komunikacji, pozawerbalne sygnały percepcyjne w rozumieniu wypowiedzi słownych.</p> <p>Strategie i style negocjacji. Scenariusze negocjacji. Pozyskiwanie informacji dla negocjacji, przetwarzanie informacji, tworzenie baz informacyjnych. Granice kompromisu w negocjacjach. Obszar rozwiązań dopuszczalnych. Zachowania antyspołeczne. Współpraca, stereotypy zachowań, uprzedzenia, rywalizacja. Spostrzeganie społeczne i jego deformacje. Interakcje interpersonalne. Komunikacja werbalna i niewerbalna. Wpływ społeczny, konformizm, uległość, zmiana postaw. Atrakcyjność interpersonalna. Zachowania prospołeczne.</p>

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Dyskusja
W1			x			
U1			x			
U2			x			
K1						x
K2						x
K3						x
K4						x
K5						x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Galdowa A. Wybrane zagadnienia z psychologii osobowości. Uniwersytet Jagielloński. Kraków. 1999 Macrae C., N. Stangor Ch., Hewstone M. Stereotypy i uprzedzenia. Seria Psychologii społecznej. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne. Gdańsk. 1999 E. Aronson, T.D. Wilson, R.M. Akert. Psychologia społeczna. Wydawnictwo Zysk i S-ka. Poznań. 1997 Strelau J. Psychologia. Podręcznik akademicki. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne. Gdańsk. 2003
Literatura uzupełniająca	Zimbardo Philips G., Ruch Floyd L. Psychologia i życie. PWN. Warszawa. 1997 Covey Stephen R. 7 nawyków skutecznego działania. Wydawnictwo Medium. Warszawa. 1996 Tyszka Tadeusz. Psychologia ekonomiczna. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne. 2004 Wiszniewski A. Sztuka mówienia. Wydawnictwo VIDEOGRAF II. Katowice. 2003

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	15
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	5
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta	30
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	1
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	1

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****A.5****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	BHP I ERGONOMIA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela i jego stopień lub tytuł naukowy	Bolesław Przybyliński, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Brak
Wymagania wstępne	Bez wymagań wstępnych

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
I	15						1

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Zna podstawowe przepisy dotyczące prawa pracy	K_W26	T1A_W08
W2	Zna elementarną terminologię z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	K_W26	T1A_W08
W3	Rozumie cele i zadania ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy	K_W26	T1A_W08
W4	Zna podstawowe zasady kształtowania ergonomicznych i bezpiecznych stanowisk pracy	K_W26	T1A_W08
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Umie interpretować podstawowe przepisy dotyczące prawa pracy	K_U01	T1A_U01
U2	Potrafi ocenić zagrożenia środowiska pracy	K_U22	T1A_U11
U3	Umie oceniać środki pracy pod kątem spełnienia przez nie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy	K_U22	T1A_U11
U4	Umie dobierać skuteczne środki ochrony zbiorowej i indywidualnej, chroniące przed skutkami zagrożeń występujących w określonych procesach pracy	K_U22	T1A_U11

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Rozumie potrzebę ciągłego poprawiania stanu bezpieczeństwa w środowisku pracy	K_K02	T1A_K02
K2	Ma świadomość ważności oddziaływania działalności inżynierskiej na człowieka i środowisko	K_K02	T1A_K02
K3	Jest inicjatorem wprowadzania rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków bezpieczeństwa i higieny pracy	K_K05	T1A_K06
K4	Jest popularyzatorem problematyki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	K_K06	T1A_K07

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	Prawne aspekty bezpieczeństwa i higieny pracy w uregulowaniach krajowych - ustawa - Kodeks pracy, rozporządzenia. Prawne aspekty bezpieczeństwa i higieny pracy w uregulowaniach międzynarodowych. Zasady kształtowania bezpieczeństwa i higieny pracy. Wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące budynków i pomieszczeń pracy oraz terenów z nimi związanych. Zasady ogrzewania i wentylacji budynków i pomieszczeń pracy. Wymagania dla pomieszczeń pracy (ścian, drzwi, okien, oświetlenia, wentylacji) – normy powierzchni i objętości. Rodzaje pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych. Organy nadzoru nad warunkami pracy. Maszyny, pojazdy i inne urządzenia techniczne, narzędzia pracy. Substancje chemiczne oraz procesy szczególnie szkodliwe dla zdrowia lub niebezpieczne. Środki ochrony zbiorowej i indywidualnej. Odzież i obuwie robocze. System oceny zgodności wyrobów. Znaki i sygnały bezpieczeństwa. Usprawnienie warunków pracy. Skutki nieprzestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Ergonomia. Czynniki ergonomiczne w projektowaniu i w organizacji pracy. Ergonomiczna ocena maszyn i urządzeń technicznych. Usprawnienie warunków pracy.
---	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			X			
W2			X			
W3			X			
W4			X			
U1			X			
U2			X			
U3			X			
U4			X			
K1			X			
K2			X			
K3			X			

K4			X			
----	--	--	---	--	--	--

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przybyliński B., 2012. BHP i ERGONOMIA. Wydawnictwa Uczelniane UTP, Bydgoszcz. 2. Rączkowski B., 2010. BHP w praktyce. ODDK, Gdańsk. 3. Rozporządzenie Ministra Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003r. nr 169, poz. 1650; z późn. zm.). 4. Ustawa Kodeks pracy (Dz.U. z 1998 r. nr 106, poz. 668 z późn. zm.). 5. Uzarczyk A., 2009. Czynniki szkodliwe i uciążliwe w środowisku pracy. ODDK, Gdańsk.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. BHP 2009 - podręczny zbiór przepisów. C.H. Beck, Warszawa. 2. Koradecka D., 2008. Bezpieczeństwo i higiena pracy. CIOP, Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	15
Przygotowanie do zajęć	3
Studiowanie literatury	5
Przygotowanie do kolokwium i udział w zaliczeniu	7
Łączny nakład pracy studenta	30
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	1
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	1

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

A.6

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela i jego stopień lub tytuł naukowy	Bolesław Przybyliński, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Brak
Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z ogólnego zakresu prawa

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
I	15						1

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Zna elementarną terminologię z zakresu własności intelektualnej	K_W27	T1A_W10
W2	Rozumie znaczenie i rolę własności niematerialnych we współczesnym świecie	K_W27	T1A_W10
W3	Rozróżnia własność chronioną prawem autorskim i prawem własności przemysłowej	K_W27	T1A_W10
W4	Zna zasady i procedury ochrony własności intelektualnej	K_W27	T1A_W10
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Umie interpretować podstawowe przepisy dotyczące własności intelektualnej	K_U01	T1A_U01
U2	Umie rozróżniać podmioty i przedmioty ochrony praw autorskich	K_U01	T1A_U01
U3	Umie rozróżnić przedmioty własności przemysłowej	K_U01	T1A_U01
U4	Potrafi oceniać zdolność patentową rozwiązań technicznych i technologicznych	K_U09	T1A_U12
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	Wykazuje aktywną postawę twórczą wobec obiektów technicznych	K_K01	T1A_K01
K2	Ma świadomość ważności oddziaływania działalności intelektualnej na rozwój cywilizacyjny	K_K02	T1A_K02
K3	Jest inicjatorem poszukiwań rozwiązań technicznych wpływających na poprawę warunków pracy człowieka	K_K02	T1A_K02
K4	Jest popularyzatorem ochrony własności intelektualnej	K_K06	T1A_K07

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Kolokwium

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Własność przemysłowa a własność intelektualna. Powstanie praw własności przemysłowej. Własność przemysłowa "wolna" (chroniona w sposób sformalizowany, chroniona w sposób niesformalizowany, chroniona tajemnicą). Rodzaje praw własności przemysłowej. Ograniczenia prawa własności przemysłowej. Licencjonowanie praw własności przemysłowej. Szczegółowa charakterystyka przedmiotów własności przemysłowej (znaki towarowe, oznaczenia geograficzne, wynalazki, wzory użytkowe, wzory przemysłowe, topografie układów scalonych). Procedura zgłoszenia wynalazku, wzoru użytkowego i przemysłowego. Zadania Urzędu Patentowego. Prawne podstawy zwalczania nieuczciwej konkurencji.</p> <p>Geneza, źródła i zakres prawa autorskiego. Prawo autorskie - przedmiot prawa autorskiego, zakres ochrony i przesłanki jej stosowania. Podmiot prawa autorskiego. Związki i zależności prawa autorskiego z innymi działami prawa (prawo cywilne). Pojęcie utworu. Kryteria podziału utworów, rozpowszechniania i rodzaju ochrony. Prawa pokrewne i ich zakres przedmiotowy. Twórcy (współtwórcy) jako podmioty praw autorskich, osobistych i majątkowych. Rodzaje roszczeń związanych z ochroną praw autorskich. Czas trwania autorskich praw majątkowych i ich przejście na inne osoby. Ochrona szczególna utworów audiowizualnych i programów komputerowych. Prawa pokrewne. Wybrane uregulowania państw obcych. Dochodzenie roszczeń z zakresu prawa własności intelektualnej.</p>
---	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			X			
W2			X			
W3			X			
W4			X			
U1			X			
U2			X			
U3			X			
U4			X			
K1			X			
K2			X			

K3			X			
K4			X			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przybyliński B., 2012. Ochrona własności intelektualnej. Wydawnictwa Uczelniane UTP, Bydgoszcz. 2. Pyrża A., 2008. Poradnik wynalazcy. Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa. 3. Ustawa z dn. 30 czerwca 2000 r. - Prawo własności przemysłowej (Dz.U. z 2003 r. nr 119 poz. 1117 z późn. zm.). 4. Ustawa z dn. 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 2006 nr 90 poz. 631 z późn. zm.). 5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 1993 o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz.U. z 2003 nr 153, poz. 1503 z późn. zm.).
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Barta J., Markiewicz R., 2010. Prawo autorskie. Wydawnictwo Wolters Kluwer, Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	15
Przygotowanie do zajęć	3
Studiowanie literatury	5
Przygotowanie do kolokwium i udział w zaliczeniu	7
Łączny nakład pracy studenta	30
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	1
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	1

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: A.7

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	KOMUNIKACJA SPOŁECZNA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Mgr Monika Gawin
Przedmioty wprowadzające	Brak
Wymagania wstępne	Brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VII	15						1

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	K_W26	T1A_W08
W2	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	K_W26	T1A_W08
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	Ma umiejętność formułowania i stosowania strategii komunikacyjnych oraz pokonywania barier w komunikowaniu się. Potrafi opracować i przeprowadzić kampanię publiczną.	K_U21	T1A_U10 T1A_U12
U2	Potrafi na podstawie zgromadzonych informacji zdiagnozować zjawiska społeczne i dostrzec zmiany komunikowania.	K_U01	T1A_U01
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Przyjmuje postawę aktywnego uczestnictwa w sferze działań społecznych oraz rozumie wagę pozatechnicznych	K_K02	T1A_K02

	uwarunkowań wykonywanego zawodu inżyniera transportu.		
K2	Ma świadomość społecznego i zawodowego znaczenia skutecznej komunikacji.	K_K06	T1A_K07

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład interaktywny z wykorzystaniem środków multimedialnych

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Projekt zaliczający przedmiot

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykład	Istota procesu komunikowania. Komunikacja werbalna i niewerbalna (bariery komunikacyjne, błędy komunikacji, aktywne słuchanie). Komunikacja biznesowa, komunikacja w zespołach projektowych, budowanie relacji biznesowych przez komunikację. Autoprezentacja w komunikacji społecznej. Rozmowy rekrutacyjne jako przykład komunikacji społecznej, tworzenie dokumentów aplikacyjnych.
--------	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Dyskusja
W1				x		
W2				x		
U1				x		
U2				x		
K1						x
K2						x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	B. Dobek-Ostrowska, Podstawy komunikowania społecznego, Wrocław 1999. Z. Nęcki., Komunikacja międzyludzka, ANTYKWA, Kraków 2000. A. Potocki, R. Winkler, A. Żbikowska, Komunikowanie w organizacjach gospodarczych, Warszawa 2011.
Literatura uzupełniająca	R.W. Kluszczyński, Społeczeństwo informacyjne. Cyberkultura. Sztuka multimediiów, Kraków 2001. M. McCay, M. Davis, P. Fanning, Sztuka skutecznego porozumiewania się, Gdańsk 2007. Szmajke, Autoprezentacja: maski-pozy-miny, Olsztyn 1999.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	15
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	5
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5

Łączny nakład pracy studenta	30
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	1
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	1

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****B.1****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	BADANIA OPERACYJNE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Robert Kostek
Przedmioty wprowadzające	Matematyka
Wymagania wstępne	znajomość matematyki

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Seminaria	Zajęcia terenowe	Liczba punktów
	(W)	(C)	(L)	(P)	(S)	(T)	ECTS
IV	15	15					3

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie badań operacyjnych	K_W14	T1A_W02 T1A_W03
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	T1A_U01
U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów	K_U02	T1A_U02
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01

K2	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	T1A_K02
----	---	-------	---------

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, dyskusja, prelekcja, metoda przypadków
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

test, zaliczenie pisemne, zaliczenie ustne, kolokwium, przygotowanie projektu, złożenie referatu
--

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład</p> <p>Optymalizacja liniowa, Zagadnienia transportowe, Przepływy w sieciach, Optymalizacja wielokryterialna, Programowanie nieliniowe, Programowanie dynamiczne, Analiza sieciowa przedsięwzięć, Optymalizacja dyskretna, Programowanie w warunkach ryzyka, Drzewa decyzyjne, Programowanie w warunkach niepewności, Zarządzanie zapasami, Optymalizacja decyzji inwestycyjnych, Sztuczne sieci neuronowe, Metody heurystyczne</p> <p>Ćwiczenia</p> <p>Optymalizacja liniowa, Zagadnienia transportowe, Przepływy w sieciach, Optymalizacja wielokryterialna, Programowanie nieliniowe, Programowanie dynamiczne, Analiza sieciowa przedsięwzięć, Optymalizacja dyskretna, Programowanie w warunkach ryzyka, Drzewa decyzyjne, Programowanie w warunkach niepewności, Zarządzanie zapasami, Optymalizacja decyzji inwestycyjnych, Sztuczne sieci neuronowe, Metody heurystyczne</p>
---	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x	x		
U1			x	x		
U2			x	x		
K1			x	x		
K2			x	x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wojciech Sikora, Badania operacyjne, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2010 2. Karol Kukuła, Jerzy Skrzypek, Zbigniew Jędrzejczyk, Anna Walkosz, Badania operacyjne w przykładach i zadaniach, PWN 3. Tadeusz Tszoskalik, Badania operacyjne w planowaniu projektów Seria: Informatyka w badaniach operacyjnych, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, 2009 4. Glinka M.: Elementy badań operacyjnych w transporcie. Wydawnictwo PRad, Radom 2009 5. MAJCHRZAK E. Badania operacyjne. Teoria i zastosowania
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Research and Decisions

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	30
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	15
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	3
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	3

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****B.2****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	BUDOWA POJAZDÓW
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Tomasz KAŁACZYŃSKI
Przedmioty wprowadzające	Mechanika techniczna, BHP i ergonomia
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
III	30E		30				5

2. FEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma wiedzę w zakresie materiałów stosowanych w budowie pojazdów i środków transportu	K_W04	T1A_W02 T1A_W07
W2	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą budowy pojazdów	K_W15	T1A_W03 T1A_W04
W3	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą zasad eksploatacji pojazdów	K_W61	T1A_W03 T1A_W04
W4	ma podstawową wiedzę na temat cyklu życia oraz niezawodności i bezpieczeństwa urządzeń i systemów technicznych w transporcie	K_W62	T1A_W06
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	T1A_U01
U2	potrafi zastosować wiedzę dotyczącą przepisów prawa stosowanego w transporcie	K_U55	T1A_U10

U3	potrafi dokonać wyboru zasad i strategii oraz zaprojektować procesy eksploatacji środków transportu	K_U61	T1A_U10 T1A_U15 T1A_U16
U4	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną do projektowania procesów przewozów ładunków, ze szczególnym uwzględnieniem przewozu ładunków niebezpiecznych oraz dokonać wyboru i zastosować odpowiednie techniki i narzędzia informatyczne	K_U65	T1A_U07 T1A_U11 T1A_U15
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K04	T1A_K03 T1A_K04
K3	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K05	T1A_K06
K4	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego	K_K07	T1A_K02

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia obliczeniowo – projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny, zaliczenie pisemne, kolokwium i/lub sprawdzian, przygotowanie projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykłady – Rodzaje pojazdów samochodowych i ich klasyfikacja. Kierunki rozwoju pojazdów samochodowych. Straty mechaniczne w układzie napędowym. Przełożenia w mechanizmach napędowych. Moment obrotowy na kołach napędzanych. Siła napędowa. Siła przyczepności do podłoża. Siła oporu toczenia. Siła oporu wzniesienia. Siła oporu powietrza. Siła oporu bezwładności masy pojazdu. Siła oporu uciążu. Bilans sił i równanie ruchu pojazdu. Bilans mocy pojazdu. Bezpieczeństwo pojazdów samochodowych, Budowa silnika spalinowego. Charakterystyka sprzęgieł głównych. Skrzynki biegów z przekładniami zębatymi o osiach stałych. Skrzynki biegów z przekładniami planetarnymi. Bezstopniowe skrzynki biegów. Hydromechaniczne skrzynki biegów. Hydrostatyczne układy napędowe. Wały napędowe. Zasady doboru wałów napędowych. Rozwiązania konstrukcyjne mostów napędowych w pojazdach. Przekładnie główne. Wpływ mechanizmu różnicowego na właściwości trakcyjne pojazdu. Półosie sztywne i półosie przegubowe. Układy hamulcowe pojazdów samochodowych i przyczep. Układy przeciwoślizgowe. Układy przeciwblokujące. Budowa układu kierowniczego. Mechanizm zwrotniczy układu kierowniczego. Kąty ustawienia kół kierowanych. Przekładnie kierownicze. Mechanizmy wspomagające w układzie kierowniczym. Zawieszenia zależne i zawieszenia niezależne. Elementy sprężyste w zawieszeniach pojazdów. Elementy zawieszenia hydropneumatycznego. Elementy zawieszenia hydroelastycznego. Diagnostyka elementów pojazdów.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne – Budowa i działanie układów napędowych. Budowa i działanie układu hamulcowego. Budowa i działanie układu kierowniczego.</p>
--	--

Budowa zawieszonych pojazdów. Budowa i działanie silnika. Budowa kół jezdnych i ogumienia pojazdów. Budowa i działanie układu oświetlenia. Budowa urządzeń dodatkowych pojazdów i ciągników

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1		x				
W2		x				
W3		x				
W4		x				
U1					x	
U2			x			
U3			x			
U4			x			
K1	x					
K2					x	
K3					x	
K4					x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reński A.: „Budowa samochodów: układy hamulcowe i kierownicze oraz zawieszenia”, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2004 2. Ruben A.: „Budowa pojazdów samochodowych: budowa i projektowanie układów zawieszenia samochodów”, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 1995 3. Zajac M.: „Układy przeniesienia napędu samochodów ciężarowych i autobusów”, WKiŁ, Warszawa 2003.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siłka W.: „Teoria ruchu samochodu” WNT, Warszawa 2002 2. Wajand J.A., Wajand T.J.: „Tłokowe silniki spalinowe średnio – i szybkoobrotowe”, WNT, Warszawa 2000

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	60
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta	125
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	5
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	5

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****B.3****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	FIZYKA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr Marek Trzcinski
Przedmioty wprowadzające	Matematyka i fizyka z zakresu szkoły średniej
Wymagania wstępne	Opanowanie wiedzy z fizyki i matematyki w zakresie szkoły średniej w stopniu podstawowym

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
I	30E	15					6

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma wiedzę w zakresie fizyki, obejmującą mechanikę, termodynamikę, optykę, elektryczność i magnetyzm, oraz fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w elementach maszyn oraz w ich otoczeniu	K_W02	T1A_W01
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	T1A_U01
U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów	K_U02	T1A_U02

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia rachunkowe, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Wykład: egzamin pisemny, Ćwiczenia rachunkowe: kolokwium

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykład	Mechanika, podstawowe pojęcia i prawa kinematyki, dynamiki punktu, układu punktów materialnych, bryły sztywnej. Fale mechaniczne, akustyka. Elementy hydrostatyki i hydrodynamiki. Podstawy termodynamiki i kalorymetrii. Pole elektryczne, prąd elektryczny, mechanizm przepływu w różnych ośrodkach. Pole magnetyczne, strumień pola, prawo indukcji elektromagnetycznej. Równania Maxwella, fale elektromagnetyczne, widmo fal elektromagnetycznych. Optyka falowa. Natura światła, dualizm korpuskularno-falowy.
Ćwiczenia rachunkowe	W trakcie ćwiczeń rachunkowych studenci rozwiązują zadania rachunkowe z zagadnień omawianych podczas wykładu

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Opracowanie ćw. labor.
W1		×	×			
U1		×	×			
U2			×			
K1			×			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Resnick R., Halliday D., Walker J. - <i>Podstawy Fizyki</i> , PWN, Warszawa 2007 2. Szydłowski H. - <i>Pracownia fizyczna</i> , PWN, Warszawa 1998
Literatura uzupełniająca	1. Bobrowski C. - <i>Fizyka - krótki kurs</i> , WNT, Warszawa 2005 2. Dryński T. - <i>Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki</i> , PWN, Warszawa 1994

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 1.B	45
Przygotowanie do zajęć	35
Studiowanie literatury	40
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta	150
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	6

Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)
--

6

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****B.4****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	INFORMATYKA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr inż. Sylwester Borowski, Dr inż. Marcin Zastempowski Mgr inż. Roksana Rama
Przedmioty wprowadzające	Technologia informacyjna
Wymagania wstępne	Wiedza ogólna na temat obsługi komputerów

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II	15		30				3

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania	K_W07	T1A_W02 T1A_W03 T1A_W07
W2	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie obsługi i utrzymania narzędzi informatycznych	K_W11	T1A_W03 T1A_W04
W3	Ma elementarną wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego	K_W27	T1A_W10
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	T1A_U01
U2	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania	K_U02	T1A_U02
U3	Ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu	K_U06	T1A_U05

	podnoszenia kompetencji zawodowych		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej	K_K03	T1A_K05
K2	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K04	T1A_K03 T1A_K04
K3	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny	K_K05	T1A_K06

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne,

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

test, ocena ciągła powierzonych zadań

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład (15h) Wprowadzenie do przedmiotu; Podstawowe definicje; Podstawy technologii informatycznej. Wstęp do systemów operacyjnych, struktura. Podstawy interfejsu graficznego użytkownika. Budowa komputera klasy PC, omówienie głównych podzespołów bazowych. Procesory i chipsety, historia, nowoczesne konfiguracje. Serwery, funkcje, zastosowania, różnice w budowie. Wstęp do grafiki komputerowej, podstawowe definicje. Kompresja w grafice komputerowej. Zagadnienia sztucznej inteligencji.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne (30h) Numeryczne rozwiązywanie równań różniczkowych zwyczajnych metodą Eulera. Numeryczne rozwiązywanie równań różniczkowych zwyczajnych metodami różnicowymi. Numeryczne rozwiązywanie układów równań liniowych iteracyjną metodą Jacobiego. Numeryczne rozwiązywanie układów równań liniowych iteracyjną metodą Gaussa-Seidla. Numeryczne wyznaczanie wartości własnych i wektorów własnych macierzy metodą Jacobiego. Podstawy grafiki inżynierskiej. HTML – strona domowa.</p>
---	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Test
W1						x
W2						x
W3				x		
U1				x		
U2				x		
U3				x		
K1				x		
K2				x		
K3				x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Mueller S. 2003. Rozbudowa i naprawa komputerów PC, Wydanie XVIII, Helion, Gliwice; Metzger P. 2002. Anatomia PC, Kompendium, Wydawnictwo Helion, Gliwice; Mueller S., Edwards M., Sosinsky B. 2008. Rozbudowa i naprawa serwerów, Wydawnictwo Helion, Gliwice Silberschatz A., Galvin P., Gagne G. 2005. Podstawy systemów operacyjnych, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa
Literatura uzupełniająca	Kasperski M. 2003. Sztuczna Inteligencja, Wydawnictwo Helion, Gliwice

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	45
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	3
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	3

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

B.5

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	MATEMATYKA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr Alfred Witkowski
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	znajomość matematyki w zakresie szkoły średniej

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
I	30E	30					8
II	15E	15					4

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	<i>Po zakończeniu przedmiotu student ma wiedzę matematyczną potrzebną do zastosowania w innych przedmiotach</i>	K_W01	T1A_W01
W2	<i>Ma wiedzę przydatną do sformułowania, opisanie matematycznego i rozwiązywania prostych zadań inżynierskich</i>	K_W01	T1A_W01
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	<i>Potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.</i>	K_U01	T1A_U01
U2	<i>Student powinien być zdolnym do matematycznego opisu zagadnień inżynierskich i ich rozwiązywania</i>	K_U07	T1A_U08
U3	<i>Student umie wybrać właściwe informacje z literatury matematycznej.</i>	K_U01	T1A_U01
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	<i>Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny</i>	K_K05	T1A_K06
K2	<i>Student powinien rozumieć konieczność ciągłego doszkalania się.</i>	K_K01	T1A_K01

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne,

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Wykład: egzamin pisemny po każdym semestrze
 Ćwiczenia: dwa kolokwia zaliczeniowe

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykład	<i>Funkcje jednej zmiennej: przegląd funkcji jednej zmiennej, superpozycja funkcji, funkcje odwrotne, granica funkcji, ciągłość funkcji. Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej: pochodna i jej sens geometryczny, pochodne wyższych rzędów, podstawowe twierdzenia rachunku różniczkowego (Lagrange'a, Taylora), reguła de L'Hospitala, badanie przebiegu zmienności funkcji. Całka nieoznaczona i oznaczona: definicje, całkowanie przez części i przez podstawienie, metody całkowania podstawowych typów funkcji. Całki niewłaściwe. Zastosowania całek do obliczania długości krzywej, pola powierzchni i objętości brył obrotowych. Elementy algebry: liczby zespolone, macierze i wyznaczniki, macierz odwrotna, układy równań liniowych, wektory i własności własne macierzy. Elementy geometrii analitycznej: wektory, równania płaszczyzny i prostej w R^3, powierzchnie drugiego stopnia. Funkcje dwóch zmiennych: granica i ciągłość funkcji, pochodne cząstkowe, ekstrema lokalne i globalne. Całki podwójne i ich zastosowania.</i>
Ćwiczenia	<i>Tematyka ćwiczeń jest ściśle związana z treścią wykładów; na ćwiczeniach rozwiązywane są zadania dotyczące treści omówionych na wykładach.</i>

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1		x	x			
W2		x	x			
U1		x	x			
U2		x	x			
U3			x			
K1		x	x			
K2		x	x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fichtenholz G. M., <i>Rachunek różniczkowy i całkowy, t. I, II, III</i>, PWN, Warszawa 1995. 2. Krywicki W., Włodarski L., <i>Analiza matematyczna w zadaniach, cz. I i II</i>, Warszawa 1993. 3. Lassak M., <i>Matematyka dla studiów technicznych</i>, Supremum, 2012
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lassak M., <i>Zadania z analizy matematycznej</i>, Supremum, 2009. 2. Stankiewicz W., <i>Zadania z matematyki dla wyższych uczelni technicznych</i>, PWN,

Warszawa 1971.
3. Bronszejn I.N., Siemiendajew K.A., *Matematyka. Poradnik encyklopedyczny*, PWN
2010

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	90
Przygotowanie do zajęć	90
Studiowanie literatury	30
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	90
Łączny nakład pracy studenta	300
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	12
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	12

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

B.6

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	MATERIAŁOZNAWSTWO
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Zdzisław Ławrynowicz, dr hab. inż., prof. nadzw. UTP Tadeusz Szykowny, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Matematyka, chemia, podstawy fizyki
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu badań własności materiałów, pomiaru i oceny stanu jakościowego badanych próbek oraz podstaw rysunku technicznego.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
III	30		15				4

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Ma elementarną wiedzę dotyczącą podstawowych procesów konstruowania i wytwarzania elementów maszyn i pojazdów użytkowanych w systemach transportowych	K_W10	T1A_W02 T1A_W07
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	T1A_U01
U2	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U06	T1A_U05
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji	K_K01	T1A_K01

	zawodowych, osobistych i społecznych		
K2	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur	K_K03	T1A_K05

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Kolokwium zaliczeniowe, ustne sprawdzenie przygotowania do ćwiczeń, wykonanie sprawozdania.

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykłady –Materiałoznawstwo obejmuje szeroką gamę produktów, w tym m.in. elementy pojazdów, narzędzia do przeróbki plastycznej metali, elementy silników spalinowych, implanty kośćca ludzkiego oraz inne produkty. Materiałoznawstwo jest przedmiotem obejmującym wszystkie grupy tworzyw konstrukcyjnych i użyteczności powszechnej, takich jak metale i ich stopy, ceramika, polimery, półprzewodniki, dielektryki, magnetyki i kompozyty. Klasyfikacja materiałów, ich mikrostruktura, własności i zastosowanie. Podstawowe mechanizmy kontrolujące przemiany fazowe, mikrostrukturę i stopień uporządkowania struktury krystalicznej w metalach i stopach. Wpływ mikrostruktury oraz defektów takich jak: wakanse, dyslokacje, granice międzyfazowe, granice ziaren, atomy domieszek i zanieczyszczeń, korelowany jest z własnościami mechanicznymi i szeroko rozumianymi własnościami fizycznymi.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne –Ćwiczenia obejmują procesy odkształceń plastycznych oraz przemiany fazowe, które determinują własności i mikrostrukturę. Eksperymentalny opis materiałów obejmuje: identyfikację faz, ich morfologię, stopień dyspersji oraz dystrybucję a także stopień zdefektowania i mechanizmy powstawania. Wykorzystane są do tego celu liczne techniki badawcze (mikroskopia świetlna, rentgenowska analiza fazowa, dylatometria). Oddzielna grupa metod badań dotyczy własności mechanicznych. Obejmuje ona proste oszacowania twardości i mikrotwardości.</p>
---	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
U1			x		x	
U2			x		x	
K1			x		x	
K2			x		x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dobrzański L.A.: Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo, WNT 2002, Warszawa 2. Blicharski M.: Inżynieria materiałowa. Stal. WNT, Warszawa 2004. 3. Ciszewski A., Radomski T., Szumer A.: Ćwiczenia laboratoryjne z materiałoznawstwa, Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1998. 4. Szumer A., Ciszewski A., Radomski T.: Badania własności i mikrostruktury materiałów. Ćwiczenia laboratoryjne. Oficyna Wyd. Politechniki
-----------------------	--

	Warszawskiej, Warszawa 2000.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prowans S.: Struktura stopów, PWN, Warszawa, 2000. 2. Rudnik S.: Metaloznawstwo. PWN, Warszawa, 1998. 3. Przybyłowicz K.: Podstawy teoretyczne metaloznawstwa, WNT, Warszawa, 1999. 4. Praca zbiorowa pod red. Hucińskiej J.: Metaloznawstwo. Materiały do ćwiczeń laboratoryjnych. Politechnika Gdańska, Gdańsk 1995. 5. Dobrzański L.A.: Metaloznawstwo i obróbka cieplna metali i stopów. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 1993.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	60
Przygotowanie do zajęć	30
Studiowanie literatury	15
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta	120
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

B.7

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	MECHANIKA TECHNICZNA I PŁYNÓW
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr inż. Tomasz Jarzyna Dr inż. Mariusz Kukliński Dr inż. Jerzy Sawicki
Przedmioty wprowadzające	Matematyka, fizyka
Wymagania wstępne	Znajomość rachunku wektorowego, podstawowe wiadomości o teorii pola, całkach oznaczonych i nieoznaczonych, równaniach różniczkowych zwyczajnych i cząstkowych

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II	15	15					2
III	15E	15					3

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Ma podstawową wiedzę w zakresie mechaniki punktu, bryły i płynów, obejmującą zagadnienia statyki, kinematyki i dynamiki, które pozwolą mu opisywać: a) wpływ działania sił na układy materialne w warunkach równowagi oraz w warunkach zdeterminowanych ruchów, b) zjawiska fizyczne zachodzące w przepływach płynów w różnych układach technicznych.	K_W02 K_W05	T1A_W01 T1A_W02
W2	Ma wiedzę niezbędną do opisu i analizy działania systemów mechanicznych.	K_W01	T1A_W01 T1A_W07
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i	K_U01	T1A_U01

	innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.		
U2	Potrafi wykorzystać poznane wiadomości do analizy, oceny i projektowania układów technicznych.	K_U07	T1A_U08 T1A_U09
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Wykazuje aktywną postawę twórczą wobec systemów technicznych oraz otoczenia technologicznego, rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.	K_K01	T1A_K01

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia tablicowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Kolokwia: 1) z mechaniki ciała stałego, 2) z mechaniki płynów, Egzamin pisemny

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykład	<p>Podstawowe zagadnienia statyki: siła, para sił, więzy, zasada oswoadzenia z więzów, 3^o zasada dynamiki Newtona. Układy sił: środkowy, dowolny, płaski, przestrzenny układ sił, analityczne warunki równowagi i redukcji układów sił. Kratownice i ramy statycznie wyznaczalne. Tarcie. Zasada prac przygotowanych. Geometryczne charakterystyki przekrojów. Podstawowe pojęcia z wytrzymałości materiałów: siły wewnętrzne, stan naprężenia w punkcie, stan odkształcenia w punkcie. Proste przypadki wytrzymałości: rozciąganie i ściskanie, ścinanie, skręcanie, zginanie. Podstawowe metody doświadczalne wytrzymałości materiałów. Złożony stan naprężenia. Równania konstytutywne ciał liniowo sprężystych. Pojęcie wyężenia materiału i hipotezy wyężeniowe. Wyboczenie prętów prostych. Metody energetyczne. Zagadnienia statycznie niewyznaczalne. Kinematyka punktu: równania ruchu punktu we współrzędnych prostokątnych i krzywoliniowych, prędkość i przyspieszenie punktu w ruchu prostoliniowym i krzywoliniowym, opis ruchu punktu we współrzędnych naturalnych. Kinematyka ciała sztywnego: ruch postępowy, ruch obrotowy, ruch płaski, ruch kulisty, ruch względny ciała sztywnego. Zasady dynamiki Newtona. Dynamika punktu materialnego w ruchu prostoliniowym, krzywoliniowym, harmonicznym nietłumionym, harmonicznym tłumionym. Geometria mas. Zasady zachowania pędu, momentu pędu, energii. Dynamika ciała sztywnego w ruchu postępowym, obrotowym, płaskim, kulistym. Zagadnienia wstępne z mechaniki płynów: pojęcie płynu, model ośrodka ciągłego, własności płynów, siły działające na płyn. Statyka płynów: równania równowagi płynu Eulera, prawo Pascala, równowaga względna cieczy, parcie płynu na ściany ciał stałych, pływanie i stateczność ciał pływających całkowicie i częściowo zanurzonych w cieczy. Kinematyka płynów: metody badań ruchu płynu, linia prądu, tor elementu płynu, strumień objętości, strumień masy, cyrkulacja wektora prędkości. Podstawowe równania dynamiki płynów: zasada zachowania masy, równanie ciągłości przepływu, zasada zachowania pędu i momentu pędu, zasada zachowania energii. Dynamika płynów lepkich: równanie Naviera-Stokesa, przepływ laminarny, przepływ turbulentny, równania Reynoldsa, przepływy cieczy przewodami zamkniętymi, równania ruchu ustalonego cieczy rzeczywistej, straty energii wywołane tarciami i oporami miejscowymi.</p>
Ćwiczenia	Ćwiczenia tablicowe obejmują rozwiązywanie przykładowych zadań rachunkowych dotyczących treści omówionych na wykładzie.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1		x	x			
W2		x	x			
U1		x	x			
U2		x	x			
K1		x	x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Siołkowski B., Statyka i wytrzymałość materiałów, Skrypt ATR, Bydgoszcz 1998, 2. Wernerowski K., Kinematyka i dynamika, Skrypt ATR, Bydgoszcz 1999, 3. Bukowski J., Kijowski P., Kurs mechaniki płynów, PWN, Warszawa 1980.
Literatura uzupełniająca	1. Nizioł J., Metodyka rozwiązywania zadań z mechaniki, WNT, Warszawa 2002, 2. Puzyrewski R., Sawicki J., Podstawy mechaniki płynów, PWN, Warszawa 1998.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	60
Przygotowanie do zajęć	30
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta	135
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	5
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	5

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: B.8

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	PODSTAWY PRZEDSIĘBIORCZOŚCI
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr Danuta Andrzejczyk
Przedmioty wprowadzające	Przedmioty z zakresu nauk społecznych
Wymagania wstępne	Wiedza teoretyczna i praktyczna z zakresu nauk społecznych w zakresie istoty, prawidłowości i problemów funkcjonowania podmiotów gospodarczych i instytucji publicznych

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VII	15						2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	wie jak definiować pojęcie przedsiębiorczości, formułować cechy przedsiębiorcy, objaśniać rolę i znaczenie przedsiębiorczości dla rozwoju gospodarki,	K_W28	T1A_W09
W2	zna modele działań przedsiębiorczych oraz bariery ograniczające przedsiębiorczość	K_W29	T1A_W11
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z dostępnych źródeł, dokonywać ich analizy, interpretacji, a także umie formułować wnioski, zalecenia i opinie	K_U01	T1A_U01
U2	ma umiejętność podnoszenia kompetencji zawodowych poprzez samokształcenie	K_U06	T1A_U05

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

K1	student jest chętny do wypracowywania w sobie cech przedsiębiorczości, jest kreatywny, i otwarty na polu zachowań przedsiębiorczych, świadomy otoczenia mikro i makroekonomicznego, jest zdolny do współpracy z instytucjami działającymi dla przedsiębiorczości	K_K05	T1A_K06
----	--	-------	---------

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	Przedsiębiorca, przedsiębiorczość i przedsiębiorstwo. Formy prowadzenia działalności gospodarczej. Aspekty prawno-organizacyjne towarzyszące powstawaniu przedsiębiorstwa. Przedsiębiorczość jako kompetencja współczesnego menedżera. Planowanie przedsięwzięć. Zapewnienie zasobów i warunków wdrażania przedsiębiorczych planów. Ryzyko i sposoby radzenia sobie z nim. Przedsiębiorczość a innowacyjność. Szacowanie spodziewanych wyników podejmowanych działań.
---	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
W2			x			
U1			x			
U2			x			
K1			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Grzegorzewska-Mischka E., Wyrzykowski W., 2009. Przedsiębiorczość, przedsiębiorca, przedsiębiorstwo. Book market Kaczmarzyk K., 2008. Przedsiębiorczość jako sposób myślenia i działania. Promotor Moczydłowski J., Pacewicz J., 2007. Przedsiębiorczość. Wydawnictwo Oświatowe FOSZE
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Kapusta F., 2006. Przedsiębiorczość. Teoria i praktyka. WSiB w Poznaniu Filia we Wrocławiu Horosz P., Antoniuk A., 2008. Prawne podstawy przedsiębiorczości, Woltares Kluwer Polska

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
--------------------	--

Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	15
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta	50
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: B.9

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	TECHNIKI WYTWARZANIA I PODSTAWY TECHNOLOGII MASZYN
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr inż. Łukasz Muślewski, Dr inż. Andrzej Skibicki, Dr inż. Tadeusz Szykowny, Dr inż. Robert Polasik
Przedmioty wprowadzające	Materialoznawstwo, metrologia, rysunek techniczny
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu badań własności materiałów, pomiaru i oceny stanu jakościowego badanych próbek oraz podstaw rysunku technicznego.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
I	30		15				3

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Ma wiedzę w zakresie materiałów stosowanych w budowie pojazdów i środków transportu.	K_W04	T1A_W02 T1A_W07
W2	Ma elementarną wiedzę dotyczącą podstawowych procesów konstruowania i wytwarzania elementów maszyn i pojazdów użytkowanych w systemach transportu.	K_W10	T1A_W02 T1A_W07
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi pozyskać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.	K_U01	T1A_U01
U2	Stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.	K_U22	T1A_U11
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżyniera-mechanika, między innymi jej konsekwencje społeczne oraz wpływ na stan środowiska.	K_K02	T1A_K02
K2	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania.	K_K04	T1A_K03 T1A_K04

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, dyskusja.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Kolokwium zaliczeniowe, ustne sprawdzenie przygotowania do ćwiczeń, wykonanie sprawozdania.

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>1. Wykłady</p> <p>1.1 Znajomość parametrów realizacji procesów obróbki plastycznej oraz podstaw teoretycznych projektowania narzędzi do wytłaczania i wykrawania detali w technologii bezwiorowej. Wiedza z zakresu podstaw teoretycznych procesów ciągnięcia blach, walcowania, gięcia, cięcia, oraz kucia. Znajomość zagadnień tłoczenia prostego i złożonego, określania tłoczności materiałów oraz ich własności z punktu widzenia zastosowania w procesach obróbki plastycznej.</p> <p>1.2 Wybrane procesy spawania: MMA, MIG, MAG, TIG, łuk kryty. Wybrane procesy zgrzewania i cięcia. Charakterystyka fizyczna i technologiczna, wady i zalety przy stosowaniu w budowie pojazdów i maszyn.</p> <p>1.3 Podstawy teoretyczne obróbki cieplnej z podkreśleniem stopów żelaza, na podstawie wykresów Fe-Fe₃C, CTP-c, CTP-i oraz układów równowagi. Typowe zabiegi obróbki cieplnej hartowania, odpuszczania, odprężania, rekrytalizacji, normalizacji, nawęglania, azotowania, przesycań, starzenia, utwardzania dyspersyjnego, hartowania bainitycznego i przerywanego. Piece do obróbki cieplnej i chłodziwa hartownicze. Przyczyny powstawania wad obróbki cieplnej.</p> <p>1.4 Technologie i techniki wytwarzania – charakterystyka, sposoby, rodzaje i odmiany. Proces produkcyjny i technologiczny. Metodyka projektowania procesów technologicznych. Rodzaje i dobór półfabrykatów. Klasyfikacja części maszyn. Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn. Współczesne tendencje rozwoju w technologii budowy maszyn.</p> <p>2. Laboratoria</p> <p>2.1 Realizacja ćwiczeń laboratoryjnych ma na celu zaznajomienie studenta z zakresu parametrów realizacji poszczególnych procesów obróbki plastycznej oraz z budową stanowisk i urządzeń z wykorzystaniem których są one realizowane. W ramach niniejszych zajęć obowiązkowo są wykonywane procesy: gięcia rur, walcowania i tłoczenia blach, walcowania gwintów oraz badania tłoczności materiałów metodą Erichsena.</p> <p>2.2 Spawalnicze urządzenia technologiczne stosowane w produkcji elementów stalowych. Elementarna obsługa spawarek: MIG/MAG i MMA. Dobór parametrów spawania. Obserwacja i analiza przebiegu spawania, zgrzewania i cięcia tlenem. Zasady BHP podczas spawania i cięcia termicznego.</p> <p>2.3 Analiza przebiegu obróbki cieplnej na podstawie przeprowadzonych zabiegów hartowania, odpuszczania, utwardzania dyspersyjnego i rekrytalizacji</p>
---	--

	<p>stali i metali nieżelaznych.</p> <p>2.4 Teoretyczna i praktyczna realizacja procesów technologicznych typowych części maszyn oraz najczęściej występujących zabiegów i operacji; technologia wykonywania otworów, obróbka powierzchni walcowych i płaszczyzn, gwinty, koła zębate, obróbka powierzchni krzywoliniowych i stożków, obróbki gładkościowe.</p>
--	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
W2			x			
U1			x		x	
U2			x		x	
K1					x	
K2					x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kwaśniewski B., Stankiewicz Z., Śpiewakowski J.: 1981. Obróbka plastyczna. ATR. Bydgoszcz. 2. Marciniak Z.: Konstrukcja wykrojników. 1959. PWT, Warszawa 3. Erbel S.: 1986. Obróbka plastyczna. PWN. Warszawa. 4. Klimpel A.: 1999. Spawanie, zgrzewanie i cięcie metali. WNT. 5. Prowans S. 1984. Materiałoznawstwo. PWN. 6. Feld M.: <i>Projektowanie procesów technologicznych typowych części maszyn.</i> WNT Warszawa 2003. 7. Dul-Korzyńska B.: <i>Obróbka skrawaniem i narzędzia.</i> OWPRz 2009. 8. Honczarenko J. <i>Elastyczna automatyzacja wytwarzania. Obrabiarki i systemy obróbkowe</i> WNT, W-wa 2000 9. Polskie normy.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Galinowski J.: 1972. Technologia obróbki bezwiórowej: konstrukcje oprzyrządowania do obróbki plastycznej. Wyd. WSI. Bydgoszcz. 2. Olszewski E.: 1997. Maszyny do obróbki plastycznej stosowane w procesach kucia i tłoczenia. Wyd. Politechniki Częstochowskiej. 3. Smarzyński S.: 1980. Spawalnictwo. Skrypt ATR. 4. Rudnik S.; 1986. Metaloznawstwo. WNT. 5. Santarek J., Strzelczyk S.: <i>Elastyczne systemy produkcyjne.</i> WNT, 1989. 6. Weiss Z.: <i>Projektowanie technologii maszyn w systemach CAD/CAM.</i> Wyd. Politechniki Poznańskiej. Poznań 1996. 7. Chlebus E.: <i>Techniki komputerowe w inżynierii produkcji.</i> WNT. Warszawa, 2000. 8. Katalogi producentów obrabiarek i narzędzi.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	45
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	15

Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta	90
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	3
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	3

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.1

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	AUTOMATYKA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr inż. Sylwester Wawrzyniak
Przedmioty wprowadzające	Podstawy konstrukcji maszyn, technologie informacyjne
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
IV	15		15				2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę dotyczącą automatyki, wykorzystania i programowania sterowników PLC oraz układów sterowania ruchem drogowym	K_W06	T1A_W02
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi rozwiązywać podstawowe zagadnienia z organizacji ruchu drogowego związane z układami automatycznego sterowania ruchem	K_U27	T1A_U07
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego	K_K07	T1A_K02

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne – wykłady, wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych i sprawozdań z ich wykonania

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykłady – Pojęcia podstawowe oraz właściwości statyczne i dynamiczne elementów oraz układów liniowych i nieliniowych automatyki. Roboty i manipulatory: opis i budowa. Sterowniki PLC – budowa i zastosowanie. Układy sterowania w organizacji ruchu drogowego.</p> <p>Ćwiczenia Laboratoryjne – Wybrane języki programowania sterowników PLC, programowanie układów kombinacyjnych i sekwencyjnych, zastosowanie układów czasowych i liczących, programowanie mikrokontrolerów. Sterowanie sygnalizacją świetlną.</p>
---	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Dyskusja
W1			x			
U1					x	x
K1					x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peszyński K., Siemieniako F., 2002, Regulacja i sterowanie, podstawy, przykłady. Podręcznik akademicki, Wydawnictwa Uczelniane, ATR 2. Peszyński K., Siemieniako F., 2005, Sterowanie procesów i maszyn, Podręcznik akademicki, Wydawnictwa Uczelniane, ATR -Bydgoszcz 3. Siemieniako F., Peszyński K., 2005, Automatyka w przykładach i zadaniach. Podręcznik akademicki. Wydawnictwa Uczelniane Politechniki Białostockiej
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kasprzyk J.: Programowanie sterowników przemysłowych, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, wydanie 2, 2007 2. Mazurek J., Vogt H., Żydanowicz W.: Podstawy automatyki, politechnika poznańska, 2006 3. Broel-Plater B.: Układy wykorzystujące sterowniki PLC, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	30
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie sprawozdań)	10
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****C.2****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	BADANIA RUCHU DROGOWEGO
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	mgr inż. Mieczysław Pawłowski
Przedmioty wprowadzające	Systemy transportowe
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
IV	15E		45				4

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie badań operacyjnych	K_W14	T1A_W02 T1A_W03
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi zaplanować i przeprowadzić pomiary podstawowych parametrów charakteryzujących realizowane procesy w systemach eksploatacji środków transportu, potrafi przedstawić otrzymane wyniki w formie liczbowej i graficznej, dokonać ich interpretacji i wyciągnąć właściwe wnioski	K_U12	T1A_U07 T1A_U08
U2	potrafi wykorzystywać poznane metody i modele matematyczne do analizy i oceny procesów w ruchu drogowym	K_U28	T1A_U08 T1A_U09
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za	K_K02	T1A_K02

	podejmowane decyzje		
--	---------------------	--	--

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny i ćwiczenia laboratoryjne
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny i ustny, opracowanie sprawozdań z pomiarów
--

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Cel oraz zakres pomiarów ruchu drogowego. Ogólna charakterystyka metod pomiarów i badań ruchu drogowego. Generalne pomiary ruchu drogowego (GPR). Kompleksowe badania ruchu drogowego (KBR). Badania ruchu komunikacji zbiorowej. Badania parkowania. Badania warunków ruchu. Przykłady badań i pomiarów ruchu. Urządzenia pomiarowe: czujniki pojazdów, mierniki prędkości, rejestratory, klasyfikatory ruchu, urządzenia videodetekcji, pojazdy testowe, ruchome laboratoria. Systemy ciągłych pomiarów ruchu w miastach i na drogach zamiejskich. Badania oddziaływania ruchu na otoczenie,. Opracowanie wyników pomiarów. Analizy ruchu i wnioskowanie.
Ćwiczenia laboratoryjne	Praktyczne poznanie rodzajów pomiarów i technik pomiarowych. Wykonanie w terenie wybranych pomiarów ruchu. Opracowanie i analiza wyników, wnioskowanie

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1	X	X				
U1					X	
U2					X	
K1						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Praca zbiorowa pod red. Tracz M., 1984. Pomiary i badania ruchu drogowego, WKiŁ, ss. 272, Gaca St., Suchorzewski W., Tracz M., 2008. Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka, WKiŁ, ss. 504, Kompleksowe badania ruchu. Teoria i praktyka. Doświadczenia miast polskich, 210; Zeszyty Naukowo-Techniczne Oddziału SITK RP, Materiały konferencyjne, Nr 93/zeszyt 152, ss. 212, Greń J., 1984. Statystyka matematyczna. Modele i zadania; PWN, ss. 363
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Czasopisma branżowe: Drogownictwo, Transport miejski i regionalny, SITK RP

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 1.B	60
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	15
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****C.2****9. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	BADANIA TRANSPORTOWE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	mgr inż. Mieczysław Pawłowski
Przedmioty wprowadzające	Systemy transportowe
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
IV	15E		45				4

10.EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie badań operacyjnych	K_W14	T1A_W02 T1A_W03
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi zaplanować i przeprowadzić pomiary podstawowych parametrów charakteryzujących realizowane procesy w systemach eksploatacji środków transportu, potrafi przedstawić otrzymane wyniki w formie liczbowej i graficznej, dokonać ich interpretacji i wyciągnąć właściwe wnioski	K_U12	T1A_U07 T1A_U08
U2	potrafi wykorzystywać poznane metody i modele matematyczne do analizy i oceny procesów w ruchu drogowym	K_U28	T1A_U08 T1A_U09
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za	K_K02	T1A_K02

	podjęwane decyzje		
--	-------------------	--	--

11.METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny i ćwiczenia laboratoryjne
--

12.FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny i ustny, opracowanie sprawozdań z pomiarów
--

13.TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Cel oraz zakres badań transportowych. Ogólna charakterystyka metod pomiarów i analiz transportowych. Generalne pomiary ruchu drogowego (GPR). Kompleksowe badania ruchu (KBR). Badania w zbiorowym transporcie publicznym. Badania parkowania. Badania warunków ruchu użytkowników dróg. Przykłady pomiarów i analiz w transporcie. Urządzenia pomiarowe: czujniki pojazdów, mierniki prędkości, rejestratory, klasyfikatory ruchu, urządzenia videodetekcji, pojazdy testowe, ruchome laboratoria. Systemy ciągłych pomiarów ruchu w miastach i na drogach zamiejskich. Badania oddziaływania transportu na otoczenie. Opracowanie wyników pomiarów. Analizy ruchu i wnioskowanie.
Ćwiczenia laboratoryjne	Praktyczne poznanie rodzajów pomiarów i technik pomiarowych. Wykonanie w terenie wybranych pomiarów ruchu. Opracowanie i analiza wyników pomiarów, wnioskowanie

14.METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1	X	X				
U1					X	
U2					X	
K1						X

15.LITERATURA

Literatura podstawowa	6. Praca zbiorowa pod red. Tracz M., 1984. Pomiary i badania ruchu drogowego, WKiŁ, ss. 272, 7. Gaca St., Suchorzewski W., Tracz M., 2008. Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka, WKiŁ, ss. 504, 8. Kompleksowe badania ruchu. Teoria i praktyka. Doświadczenia miast polskich, 210; Zeszyty Naukowo-Techniczne Oddziału SITK RP, Materiały konferencyjne, Nr 93/zeszyt 152, ss. 212, 9. Greń J., 1984. Statystyka matematyczna. Modele i zadania; PWN, ss. 363
Literatura uzupełniająca	10.Czasopisma branżowe, w tym: Drogownictwo, Transport miejski i regionalny, SITK RP

16.NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 1.B	60
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	15
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****C.3****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	DIAGNOSTYKA TECHNICZNA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr inż. Joanna Wilczarska
Przedmioty wprowadzające	Podstawy konstrukcji maszyn, mechanika stosowana
Wymagania wstępne	brak

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
V	30E		30				5

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma elementarną wiedzę w zakresie budowy i konstrukcji pojazdów i maszyn stosowanych w transporcie oraz podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	K_W08	T1A_W02 T1A_W06 T1A_W07
W2	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą metod stosowanych w diagnostyce technicznej pojazdów	K_W16	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi dokonać analizy sygnałów diagnostycznych i prostych systemów przetwarzania sygnałów diagnostycznych, stosując odpowiednie techniki i narzędzia sprzętowe i programowe	K_U08	T1A_U08 T1A_U09
U2	potrafi dokonać doboru odpowiednich urządzeń i technik diagnostycznych środków transportu, a także wykonać pomiary i interpretować uzyskane wyniki	K_U15	T1A_U08 T1A_U15 T1A_U16
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K05	T1A_K06

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin ustny, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład: Przedmiot, zadania i podstawowe pojęcia diagnostyki technicznej. Miejsce diagnostyki w życiu maszyny. Fizyczne aspekty diagnostyki technicznej. Klasyfikacja metod i środków diagnostyki. Budowa procedur diagnozowania. Eksperymenty w diagnostyce maszyn. Algorytmy kontroli stanu i lokalizacji uszkodzeń. Technologie informatyczne w diagnostyce pojazdów. Sztuczna inteligencja w diagnostyce maszyn. Eksperymenty symulacyjne. Nowe metody oceny stanu dynamicznego maszyn.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne: Diagnozowanie silnika, diagnozowanie układu zawieszenia, diagnozowanie nadwozia pojazdu, diagnozowanie układu hamulcowego, diagnozowanie układu klimatyzacji, diagnozowanie układu kierowniczego pojazdu, diagnozowanie aktorki i sensoryki pojazdu.</p>
---	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1	X					
W2	X					
U1					X	
U2					X	
K1	X					

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Żółtowski B.: Podstawy diagnostyki maszyn. Wyd. UTP, Bydgoszcz, 2011.
Literatura uzupełniająca	Cempel C.: Podstawy diagnostyki wibroakustycznej maszyn. WKŁ, Warszawa, 1982. Hebda M., Niziński S., Pelc H.: Podstawy diagnostyki pojazdów mechanicznych. WKŁ, Warszawa, 1982. Żółtowski B., Cempel C.: Inżynieria diagnostyki maszyn. ITE Radom 2004.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzi
Udział w zajęciach dydaktycznych	60
Przygotowanie do zajęć	25
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta	125
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	5
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	5

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

C.4

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	EKONOMIKA TRANSPORTU
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Anna Murawska
Przedmioty wprowadzające	Podstawy ekonomii
Wymagania wstępne	brak

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
III	30						2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Definiuje i klasyfikuje podstawowe pojęcia z zakresu podstaw mikro i makroekonomii ze szczególnym uwzględnieniem sektora transportowego	K_W29	T1A_W11
W2	Objaśnia znaczenie i zasady ekonomiki transportu i wyjaśnia miejsce narzędzi ekonomiczno-finansowych w naukach o transporcie	K_W28	T1A_W09
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Dobiera instrumenty ekonomiczno-finansowe w zarządzaniu transportem	K_U59	T1A_U10 T1A_U11
U2	Potrafi zastosować w praktyce rachunek ekonomiczny oraz wykorzystać nabytą wiedzę do podejmowania decyzji odnośnie finansowania i opłacalności inwestycji w transporcie	K_U69	T1A_U10 T1A_U11 T1A_U12 T1A_U15
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Stosuje instrumenty ekonomiczno-finansowe w zarządzaniu transportem	K_K04	T1A_K03 T1A_K04

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, dyskusja, zadania

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium pisemne zaliczające wykłady i ćwiczenia audytoryjne, ocenianie ciągle

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	<p>Klasyfikacja transportu, zakres badań ekonomiki transportu. Ekonomiczne i pozaekonomiczne determinanty działalności transportowej. Gospodarcze znaczenie i funkcje transportu. Wpływ usług transportowych na bilans płatniczy kraju. Kapitałochłonność, majątkochłonność i pracochłonność transportu. Transport a lokalizacja produkcji i osadnictwa. Popyt na usługi transportowe, podaż usług transportowych. Istota, funkcje rodzaje, podmioty i struktury organizacyjne rynku transportowego. Proces transportowy, potoki ładunków i pasażerów. Podmioty gospodarujące transportem, cele, zasoby, metody wyceny przedsiębiorstw transportowych. Konkurencja, pojęcie, rodzaje, skutki konkurencji w transporcie. Ceny usług, budowa tariff. Koszty w transporcie i ich struktura. Rachunek ekonomiczny w transporcie.</p> <p>Definicja, podstawy, specyfika i rodzaje rachunku ekonomicznego w transporcie. Rachunek zysków i strat. Bilans firmy. Analiza przepływów finansowych. Ekonomiczne wskaźniki oceny przedsiębiorstwa transportowego. Rachunek ekonomiczny w działalności inwestycyjnej. Analiza kosztów transportowych w przedsiębiorstwie, koszty, własne, stałe, zmienne, jednostkowe, krańcowe. Ekonomia gospodarowania majątkiem trwałym i obrotowym w przedsiębiorstwie transportowym. Ekonomia gospodarowania zasobami pracy, wydajność pracy.</p>
---------	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny				
	Kolokwium pisemne	Ocenianie ciągle			
W1	x	x			
W2	x	x			
U1	x	x			
U2	x	x			
K1	x	x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none">1. Koźlak A., 2008. Ekonomia transportu. Teoria i praktyka gospodarcza. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk2. Sobczyk G. (red.), 2004. Ekonomia małych i średnich przedsiębiorstw, Difin, Warszawa
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none">1. Rekowski M., 2005. Mikroekonomia, Wydawnictwo AKADEMIA, Poznań, 20052. Stajniak M., Hajdul M., Foltyński M., Krupa A., 2007. Transport i spedycja, Biblioteka Logistyka, Poznań3. Czasopisma branżowe.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	30
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10

Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

C.5

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Daniel Perczyński, dr inż., Piotr Kolber, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Matematyka, fizyka
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II	15	15					3
III	15E		15				4

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma wiedzę w zakresie fizyki, obejmującą optykę, elektryczność i magnetyzm, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w elementach maszyn oraz w ich otoczeniu	K_W01	T1A_W01
W2	ma uporządkowaną i szczegółową wiedzę teoretyczną z zakresu elektrotechniki i elektroniki oraz urządzeń elektrycznych stosowanych w środkach transportu	K_W17	T1A_W03 T1A_W04
W3	ma uporządkowaną i szczegółową wiedzę w zakresie eksploatacji maszyn elektrycznych stosowanych w środkach transportu.	K_W20	T1A_W03 T1A_W04
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski	K_U01	T1A_U01

	oraz formułować i uzasadniać opinie		
U2	potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne do analizy i oceny działania maszyn elektrycznych stosowanych w środkach transportu	K_U07	T1A_U08 T1A_U09
U3	potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i miernikami umożliwiającymi pomiar podstawowych wielkości elektrycznych	K_U11	T1A_U08 T1A_U09
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K04	T1A_K03 T1A_K04
K2	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin pisemny, zaliczenie pisemne, złożenie sprawozdania ze zrealizowanego ćwiczenia laboratoryjnego

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykład:</p> <p>elektrotechnika – podstawowe pojęcia i określenia. Prąd stały i przemienny. Obwody elektryczne, obwody magnetyczne. Maszyny prądu stałego i prądu przemiennego. Budowa i zasada działania akumulatora. Budowa i zasada działania alternatora. Budowa i zasada działania rozrusznika. Struktura i projektowanie napędu elektrycznego.</p> <p>Elektronika –podstawowe pojęcie i określenia. Budowa, właściwości, charakterystyki i parametry podstawowych elementów elektronicznych (dioda, dioda Zenera, tranzystor, tyrystor). Podstawowe układy sterowania.</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne:</p> <p><i>wyznaczanie rezystancji zastępczych w układach szeregowych, równoległych, szeregowo-równoległych i przekształceniach gwiazda-trójkąt. Analiza obwodów liniowych prądu stałego. Metody rozwiązywania obwodów rozgałęzionych prądu stałego z jednym wymuszeniem i obwodów z wieloma wymuszeniami. Obwody magnetyczne. Siła przyciągania zwory, udźwig elektromagnesu. Treść ćwiczeń jest ściśle związana z treścią wykładu i zawiera różne zastosowania praktyczne.</i></p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <p>analiza obwodów prądu stałego, badanie właściwości połączeń źródeł prądu stałego, pomiar rezystancji, badanie transformatora jednofazowego, ochrona od porażeń, badanie przebiegów prądów i napięć na elementach RLC, badanie diody prostowniczej i diody Zenera, badanie tranzystora, badanie niestabilizowanych zasilaczy sieciowych, badanie układu Leonarda, badanie silnika indukcyjnego klatkowego, badanie układów automatycznego sterowania, badanie prądnicy i silnika prądu stałego.</p>
--	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
W2		x	x			
W3					x	
U1			x		x	
U2			x		x	
U3					x	
K1					x	
K2			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Praca zbiorowa, 1999. Elektrotechnika i elektronika dla nieelektryków. WNT, Warszawa. 2. Herner A., 2009. Elektrotechnika i elektronika w pojazdach samochodowych. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa. 3. Majerowska Z., Majerowski A., 1999. Elektrotechnika ogólna w zadaniach. PWN, Warszawa
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 4. Opydo W., 2000. Elektrotechnika i elektronika. Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań. 5. Kolber P., Kozłowska A., Perczyński D., 2002. Podstawy badań eksploatacyjnych maszyn elektrycznych. Wydawnictwo Uczelniane ATR w Bydgoszczy, Bydgoszcz.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	60
Przygotowanie do zajęć	35
Studiowanie literatury	40
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	40
Łączny nakład pracy studenta	175
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	7
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	7

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

C.6

9. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	GRAFIKA INŻYNIERSKA, RYSUNEK TECHNICZNY
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Mgr inż. Anna Pechman Mgr inż. Mateusz Wirwicki
Przedmioty wprowadzające	
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
I	15E	30					6

10.EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma elementarną wiedzę w zakresie budowy i konstrukcji pojazdów i maszyn stosowanych w transporcie oraz podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	K_W08	T1A_W02 T1A_W06 T1A_W07
W2	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie rysunku technicznego i grafiki inżynierskiej	K_W18	T1A_W02 T1A_W03
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	T1A_U01
U2	potrafi korzystać z katalogów i norm w celu dobrania odpowiednich komponentów projektowanego systemu transportowego oraz wartości istotnych cech zastosowanych pojazdów i urządzeń	K_U16	T1A_U01 T1A_U16
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K05	T1A_K06
----	---	-------	---------

11.METODY DYDAKTYCZNE

ćwiczenia rysunkowe

12.FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin pisemny, ciągle ocenianie cotygodniowych ćwiczeń rysunkowych
--

13.TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	
	Ćwiczenia – Rzutowanie aksonometryczne i środkowe. Podstawowe wiadomości z rysunku technicznego: zasady wymiarowania, rzutowania, sposoby oznaczeń specjalnych: tolerowanie wymiarów, stan powierzchni (chropowatość, pokrycia). Szkicowanie i czytanie rysunku technicznego. Rola szkicu odrębnego w komunikacji inżynierskiej. Zastosowanie zasad rysunku technicznego w praktyce - rysunki wykonawcze i złożeniowe.

14.METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1		x				
W2		x				
U1				x		
U2				x		
K1				x		

15.LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Polskie normy – dotyczące rysunku technicznego – maszynowego 2. T. Dobrzański, Rysunek techniczny maszynowy, Wydawnictwo Naukowo Techniczne, Warszawa 2002
Literatura uzupełniająca	1. Zygmunt Lubiński, Mieczysław Kociszewski, Kazimierz Szczurek – Rysowanie i projektowanie części maszyn - poradnik, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1989, 2. Buksiński Tadeusz - Rysunek Techniczny dla techników mechanicznych część pierwsza, Warszawa 1958 Państwowe Wydawnictwa Szkolnictwa Zawodowego, 3. Szpecht Antoni - Rysunek Techniczny dla techników mechanicznych część druga, Warszawa 1959 Państwowe Wydawnictwa Szkolnictwa Zawodowego. 4. Domański Zbigniew - Rysunek techniczny maszynowy i okrętowy, Wydawnictwo Morskie, Gdańsk 1982, 5. Piotrowski P., Czertwertyński W. - Odręczny rysunek aksonometryczny, Państwowe Wydawnictwa Techniczne, Warszawa 1956.

16.NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	45

Przygotowanie do zajęć	40
Studiowanie literatury	35
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta	150
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	6
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	6

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

C.7

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	INFRASTRUKTURA DROGOWA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr hab. inż. Jan Kempa, prof. UTP, dr inż. Jan Gadomski, mgr inż. Marcin Karwasz, mgr inż. Adam Ramza
Przedmioty wprowadzające	
Wymagania wstępne	bez wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II	30E			30			5

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu infrastruktury drogowej	K_W33	T1A_W02 T1A_W05
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski dotyczące infrastruktury drogowej	K_U76	T1A_U03
U2	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U06	T1A_U05
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	T1A_K02

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny i ćwiczenia projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny, opracowanie projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Sieć drogowa i organizacja drogownictwa w Polsce. Klasyfikacja dróg i ulic. Drogi szybkiego ruchu, drogi ruchu normalnego, skrzyżowania i węzły. Droga w planie, przekroju podłużnym i poprzecznym. Elementy tras ruchu tramwajowego, rowerowego i pieszego. Miejsca obsługi podróżnych, stacje poboru opłat, parkingi jedno i wielopoziomowe, stacje paliw. Typowe wady infrastruktury drogowej.
Ćwiczenia projektowe	Projekt wybranych elementów odcinka drogi, przekroje poprzeczne i roboty ziemne.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1		X		X		X
U1				X		
U2				X		
K1						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none">1. Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M., 2008, Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka WKiŁ, Warszawa2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz. U. nr 43, dnia 14 maja 1999, poz. 430 z dnia 2. marca 1999.3. Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych cz. I i II. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych. Warszawa 2001.
Literatura uzupełniająca	11. Czasopisma branżowe krajowe i zagraniczne.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	60
Przygotowanie do zajęć	25
Studiowanie literatury	35
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta	140
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	5
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	5

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

C.8

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	INFRASTRUKTURA TRANSPORTU
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr Tadeusz Żurek
Przedmioty wprowadzające	----
Wymagania wstępne	Brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II	30E	15					4

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad ochrony środowiska stosowanych w systemach transportowych	K_W21	T1A_W02
W2	ma uporządkowaną i szczegółową wiedzę w zakresie infrastruktury transportu oraz technologii stosowanych w transporcie	K_W24	T1A_W03 T1A_W04
W3	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej; zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w eksploatacji systemów transportowych	K_W26	T1A_W08
W4	ma podstawową wiedzę z zakresu infrastruktury drogowej	K_W33	T1A_W02, T1A_W05
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski	K_U01	T1A_U01

	oraz formułować i uzasadniać opinie		
U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole realizując zagadnienia związane z funkcjonowaniem infrastruktury drogowej	K_U29	T1A_U02
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01
K2	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	T1A_K02
K3	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego	K_K07	T1A_K02

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład prezentacyjny i multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, pokaz wybranych elementów/składników infrastruktury transportu

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin pisemny, zaliczenie pisemne lub ustne

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykład	Infrastruktura a zasoby gospodarcze państwa. Składniki majątku transportowego. Pojęcie i klasyfikacja infrastruktury transportowej. Sieci transportowe. Ogólna charakterystyka infrastruktury transportowej. Właściwości funkcjonalne infrastruktury transportowej. Podstawowe parametry techniczne i eksploatacyjne infrastruktury transportowej. Drogi lądowe, wodne i powietrzne oraz ich lokalizacja i podział w różnych aspektach. Infrastruktura transportu rurociągowego. Zagadnienia dot. obciążeń eksploatacyjnych. Podstawowe parametry techniczne i układ konstrukcyjny dróg lądowych, wodnych i rurociągów. Węzły transportowe, punkty połączeń międzygałęziowych. Przykłady infrastruktury liniowej i punktowej w poszczególnych gałęziach transportu. Specyfika infrastruktury transportu miejskiego i aglomeracyjnego. Infrastruktura zaplecza technicznego transportu. Metody kształtowania infrastruktury i kierunki rozwoju w tym zakresie.
Ćwiczenia audytoryjne	Ustalanie przepustowości i stopnia wykorzystywania wybranych elementów infrastruktury transportowej. Praktyczne klasyfikowanie dróg wg ich parametrów technicznych. Obliczanie gęstości sieci dróg, długości linii i stopnia ich dostępności.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1		x				
W2		x				
W3		x				
W4		x				

U1			x			
U2			x			
K1		x				
K2			x			
K3			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basiewicz T., Gołaszewski A., Rudziński I.: 2002; Infrastruktura transportu, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa. 2. Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R.: 2010; Infrastruktura transportu, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk. 3. Karbowski H.: 2009; Podstawy infrastruktury transportu, Wyd. WSHE, Łódź. 4. Towpik K., Gołaszewski A., Kukulski J.: 2006; Infrastruktura transportu samochodowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa. 5. Grzywacz W.: 1982; Infrastruktura transportu. Charakterystyka, cechy, rozwój, WKŁ, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kosmatka T., Wojciechowski A., Wojciechowski Ł.: 2009; Infrastruktura magazynowa i transportowa, Wyd. WSL, Poznań. 2. Wojewódzka-Król K./red/: 2002; Rozwój infrastruktury transportu, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk. 3. Towpik K.: 2004; Infrastruktura transportu kolejowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	45
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:

.....

Pozycja planu:

C.8

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	DROGI TRANSPORTOWE I ICH OTOCZENIE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr Tadeusz Żurek
Przedmioty wprowadzające	- - - -
Wymagania wstępne	Brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II	30E	15	-	-	-	-	4

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad ochrony środowiska stosowanych w systemach transportowych	K_W21	T1A_W02
W2	ma uporządkowaną i szczegółową wiedzę w zakresie infrastruktury transportu oraz technologii stosowanych w transporcie	K_W24	T1A_W03 T1A_W04
W3	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej; zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w eksploatacji systemów transportowych	K_W26	T1A_W08
W4	ma podstawową wiedzę z zakresu infrastruktury drogowej	K_W33	T1A_W02, T1A_W05
UMIEJĘTNOŚCI			

U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	T1A_U01
U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole realizując zagadnienia związane z funkcjonowaniem infrastruktury drogowej	K_U29	T1A_U02
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01
K2	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	T1A_K02
K3	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego	K_K07	T1A_K02

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład prezentacyjny i multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, pokaz wybranych elementów/składników infrastruktury transportu

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin pisemny, zaliczenie pisemne lub ustne

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykład	Zdefiniowanie dróg. Drogi transportowe. Przeznaczenie dróg. Podział dróg i ich klasyfikacje w poszczególnych gałęziach. Zarządzanie drogami i ich utrzymywanie. Remonty i modernizacje dróg. Drogi publiczne, zakładowe, prywatne. Drogi naturalne i sztuczne. Węzły drogowe. Drogi lądowe, drogi wodne, trasy lotnicze. Linie dróg i ich sieci. Podstawowe parametry w rodzajach dróg i ich określanie. Mapy dróg i ich schematy. Długości sieci dróg w poszczególnych gałęziach, ich lokalizacja i koncentracja. Elementy konstrukcji dróg. Budowle inżynierskie. Kształtowanie sieci drogowej. Inwestycje drogowe i przebieg ich powstawania. Korzystanie z dróg i ograniczony do nich dostęp. Ograniczenia czasowe na drogach i zjawisko sezonowości. Otoczenie dróg i jego elementy w poszczególnych gałęziach. Punkty eksploatacyjne, ich podział i wyposażenie. Oznaczenie dróg. Znaki i sygnały drogowe charakterystyczne dla poszczególnych gałęzi transportowych.
Ćwiczenia audytoryjne	Ustalanie przepustowości i stopnia wykorzystywania wybranych elementów dróg i szlaków. Określanie gęstości sieci dróg w gałęziach. Praktyczne klasyfikowanie wybranych odcinków dróg według posiadanych przez nie parametrów. Definiowanie zasadności wprowadzania ograniczeń w korzystaniu. Wyliczenie opłat za korzystanie z dróg i tryb ich poboru.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdania	.....
W1		x				
W2		x				
W3		x				
W4		x				
U1			x			
U2			x			
K1		x				
K2			x			
K3			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rydzkowski W.: 2009; Transport, PWN, Warszawa. 2. Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R.: 2010; Infrastruktura transportu, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk. 3. Berezowski St.: 1979; Zarys geografii komunikacji, PWN, Warszawa. 4. Towpik K., Gołaszewski A., Kukulski J.: 2006; Infrastruktura transportu samochodowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa. 5. Szajer R.: 1965; Drogi kolejowe, WKŁ, Warszawa. 6. Karwowski J.: 1962; Drogi wodne, PWN, Łódź-Warszawa-Poznań.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lijewski T.: 1977; Geografia transportu Polski, PWE, Warszawa. 2. Wojewódzka-Król K./red/: 2002; Rozwój infrastruktury transportu, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk. 3. Jarocki W.: 1954; Śródlądowe drogi wodne, WKŁ, Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	45
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

C.9

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	LOGISTYKA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Piotr Bojar, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Organizacja i zarządzanie
Wymagania wstępne	Podstawy funkcjonowania przedsiębiorstw, znajomość struktur organizacyjnych i relacji pomiędzy poszczególnymi podmiotami w strukturze

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
III	30	15					3

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma podstawową i uporządkowaną wiedzę w zakresie teorii i inżynierii systemów oraz organizacji i zarządzania w transporcie	K_W22	T1A_W02
W2	ma elementarną wiedzę w zakresie zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej	K_W28	T1A_W09
W3	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	K_W29	T1A_W11
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	T1A_U01
U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie	K_U02	T1A_U02

	oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doszkalania się podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K04	T1A_K03 T1A_K04

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium i przygotowanie projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Systemy logistyczne i realizowane w nich procesy. Makro i mikro logistyka. Logistyka w strukturach przedsiębiorstwa. Logistyka zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji. Ekologistyka. Identyfikacja infrastruktury liniowej systemów logistycznych. Identyfikacja infrastruktury liniowej oraz punktowej systemów logistycznych. Planowanie i metody planowania w logistyce. Łańcuchy logistyczne, sieci i łańcuchy dostaw. Organizacja procesu transportu ładunków. Zasady INCOTERMS 2010.</p> <p><i>Ćwiczenia</i></p> <p>Założenia i dobór transportowanego ładunku. Charakterystyka i dobór środków transportu za pomocą których zostanie zrealizowany przewóz ładunku. Załadunek i mocowanie ładunku w przestrzeni ładunkowej środka transportu lub opakowania transportowego. Wyznaczenie optymalnej trasy przewozowej. Obliczenie czasu pracy kierowcy w transporcie realizowanym środkami transportu samochodowego. Zestawienie dokumentów przewozowych niezbędnych do zrealizowania zadania przewozowego.</p>
---	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			X			
W2			X			
W3			X			
U1				X		
U2				X		
K1			X			
K2			X			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none">1. Szymonik A.: Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Część 1. DIFIN - Centrum Doradztwa i Informacji Sp. z o.o. Warszawa 20102. Szymonik A.: Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Część 2. DIFIN - Centrum Doradztwa i Informacji Sp. z o.o. Warszawa 20103. Fechner, I.: Centra logistyczne : cel, realizacja, przyszłość. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 20044. Nowicka-Skowron M.: Efektywność systemów logistycznych. Polskie Wydaw. Ekonomiczne, 2000.5. Korzeń Z.: Ekologistyka. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań2001.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none">1. Sarjusz-Wolski Z.: Ilościowe metody zarządzania logistycznego w przedsiębiorstwie. Toruńska Szkoła Zarządzania, Toruń 1997.2. Gołemska, E., Ciesielski M.: Kompendium wiedzy o logistyce. Wydaw. Naukowe PWN, 1999.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	45
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	3
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	3

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****C.10****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Tomasz KAŁACZYŃSKI
Przedmioty wprowadzające	Budowa pojazdów
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI	15		15				3

2. FEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma wiedzę w zakresie materiałów stosowanych w budowie pojazdów i środków transportu	K_W04	T1A_W02 T1A_W07
W2	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą zasad eksploatacji pojazdów	K_W61	T1A_W03 T1A_W04
W3	ma podstawową wiedzę na temat cyklu życia oraz niezawodności i bezpieczeństwa urządzeń i systemów technicznych w transporcie	K_W62	T1A_W06
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	T1A_U01
U2	potrafi dokonać wyboru zasad i strategii oraz zaprojektować procesy eksploatacji środków transportu	K_U61	T1A_U10 T1A_U15 T1A_U16

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K04	T1A_K03 T1A_K04
K3	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K05	T1A_K06

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia obliczeniowo – projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne, kolokwium i/lub sprawdzian, przygotowanie projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykłady – Klasyfikacja materiałów eksploatacyjnych. Wytwarzanie paliw i środków smarowych. Paliwa silnikowe: benzyny, oleje napędowe, paliwa gazowe. Środki smarowe: oleje silnikowe i przekładniowe, smary plastyczne i stałe. Filtracja paliw i olejów. Płyny specjalne: hamulcowe, hydrauliczne, do chłodnic, amortyzatorów, termostatów. Zasady doboru i użytkowania materiałów eksploatacyjnych. Recykling i utylizacja materiałów eksploatacyjnych.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne – Badanie własności paliw i środków smarowych. Filtracja olejów silnikowych i hydraulicznych.</p>
---	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
W2			x			
W3			x			
U1					x	
U2			x			
K1			x			
K2					x	
K3					x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<p>4. Golec K., Stępień Z.: Paliwa i oleje silnikowe : skrypt dla studentów wyższych szkół technicznych. Wydaw. Politech. Krakowskiej, Kraków 1993.</p> <p>5. Podniało A.: Paliwa, oleje i smary w ekologicznej eksploatacji: poradnik. WNT, Warszawa 2002.</p>
Literatura uzupełniająca	<p>3. Baczewski K., Biernat K.: Samochodowe paliwa, oleje, smary : leksykon. WKiŁ, Warszawa 1993.</p> <p>4. Polskie Normy związane z tematyką przedmiotu.</p>

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	30
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta	90
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	3
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	3

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

C.11

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	METROLOGIA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Ryszard Wocianiec, mgr inż. Mateusz Wirwicki
Przedmioty wprowadzające	Grafika inżynierska
Wymagania wstępne	Umiejętność poprawnej interpretacji rysunku technicznego

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II	15		15				2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma wiedzę z matematyki w zakresie geometrii analitycznej dla obliczeń błędów kształtu i położenia elementów	K_W01	T1A_W01 T1A_W07
W2	ma podstawową wiedzę w zakresie metrologii, zna i rozumie metody pomiaru podstawowych wielkości charakteryzujących zjawiska, elementy i układy mechaniczne różnego typu, zna metody obliczeniowe i narzędzia informatyczne niezbędne do analizy wyników pomiarów	K_W13	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U06	T1A_U05
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K05	T1A_K06

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne, wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykład	Jednostki miar. Akty prawne metrologii. Metrologia techniczna. Tolerancje i pasowania. Tolerowanie kształtu. Pomiar odchyłek kształtu i położenia metodami podniesieniowymi i bezpodniesieniowymi. Współrzędnościowa technika pomiarowa. Rodzaje i budowa wzorców. Budowa wybranych narzędzi pomiarowych. Pomiary chropowatości powierzchni. Kontrola jakości.
Ćwiczenia laboratoryjne	Pomiary wymiarów wewnętrznych, zewnętrznych, kątów, odchyłki kształtu, krzywek, gwintów, kół zębatych, sprawdzanie wybranych narzędzi pomiarowych.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Zaliczenie pisemne
W1					x	x
W2					x	
U1						x
K1					x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Jakubiec W., Malinowski J. 2004. Metrologia wielkości geometrycznych. WNT, Warszawa. Humienny Z. 2004. Specyfikacja geometrii wyrobów (GPS). WNT Warszawa. Polskie normy
Literatura uzupełniająca	Nowicki B., Zawory J. 2001. Metrologia wielkości geometrycznych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	30
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****C.12****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	OCHRONA ŚRODOWISKA W TRANSPORCIE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr inż. Joanna Wilczarska
Przedmioty wprowadzające	Ochrona środowiska naturalnego
Wymagania wstępne	brak

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI	15						2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad ochrony środowiska stosowanych w systemach transportowych	K_W21	T1A_W02
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań obejmujących projektowanie systemów i procesów eksploatacji środków transportu – uwzględnić ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne	K_U21	T1A_U10 T1A_U12
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	T1A_K02

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	Wykład: Pojęcie ekologii, wpływ transportu samochodowego na środowisko, wpływ transportu kolejowego na zanieczyszczenie środowiska, transport lotniczy i wodny a środowisko, wpływ emisji spalin na środowisko naturalne, metody ograniczania szkodliwego wpływu transportu na środowisko, uwarunkowania prawne i normy dotyczące emisji spalin do środowiska, wpływ drgań i hałasu pochodzącego z eksploatacji pojazdów na środowisko. Wpływ materiałów eksploatacyjnych na zanieczyszczenie środowiska.
---	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			X			
U1			X			
K1			X			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Stańczak – Strząska M.: Ochrona środowiska w transporcie. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, 2007.
Literatura uzupełniająca	Gronowicz J.: Ochrona środowiska w transporcie lądowym. Instytut Technologii Eksploatacji–PIB, Politechnika Poznańska, 2004. Żółtowski B., Łukasiewicz M.: Diagnostyka drganiowa. ITE Radom 2012.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	15
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta	50
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

C.13

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE W TRANSPORCIE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Jerzy Kalwaj
Przedmioty wprowadzające	Matematyka, Statystyka, Informatyka, Ekonomia
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu podstaw ekonomii i ogólne informacje z zakresu transportu. Umiejętność pozyskiwania informacji z literatury.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
V	15		-	-	-	-	1

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma podstawową i uporządkowaną wiedzę oraz zna podstawowe metody, techniki i urządzenia stosowane do rozwiązywania prostych zadań w zakresie projektowania procesów logistycznych w transporcie	K_W50	T1A_W02 T1A_W03 T1A_W07
W2	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę dotyczącą usług spedycyjnych realizowanych w transporcie	K_W56	T1A_W03 T1A_W04
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną do zaprojektowania procesów logistycznych realizowanych w systemach transportowych	K_U50	T1A_U13 T1A_U16
U2	potrafi zastosować odpowiednie metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania zagadnień marketingu w transporcie	K_U52	T1A_U10 T1A_U12
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespolei ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadanie	K_K04	T1A_K03 T1A_K04
----	--	-------	--------------------

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład: wykład multimedialny (wykorzystanie metod audiowizualnych – prezentacje komputerowe) połączonych z dyskusją ze słuchaczami związaną z omawianą tematyką, filmy edukacyjne

Ćwiczenia: indywidualne zadania ćwiczeniowe dla studentów, konsultacje grupowe ze studentami, weryfikacja postępów realizacji rozwiązań na każdych zajęciach, referaty na zajęciach studentów opisujących swoje prace ćwiczeniowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Wykład: test zaliczeniowy

Ćwiczenia: wygłoszenie i złożenie referatu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	Wykłady
	Rodzaje i charakterystyka transportu, czynniki produkcji w transporcie- czynnik osobowy, środki transportu, drogi, urządzenia zakładowe, opakowania, transport własny i obcy w przedsiębiorstwie, organizacja przewozów ładunkowych, zarządzanie w transporcie. Struktura przedsiębiorstwa przemysłowego, produkcyjnego, struktura przedsiębiorstwa usługowego, transportowego, spedycja krajowa i międzynarodowa, unifikacja, logistyka w transporcie, przegląd urządzeń załadunkowych i rozładunkowych, metodyka doboru środków transportowych, regulacje prawne w transporcie.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Referat
W1			x			
W2			x			
U1						x
U2						x
K1						

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Nogalski B.: Zarządzanie i organizacja: Dom organizatora, Toruń 2001. 2. Marszałek S.: Ekonomika, organizacja i zarządzanie w transporcie, WSZ, Katowice 2001. 3. Blaik P.: Logistyka, PWN, Warszawa 1997.
Literatura uzupełniająca	1. Grzywczak W., Buranewicz J.: Ekonomika transportu, WKŁ, Warszawa 1989. 2. Bronek H.: Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa transportu samochodowego, WKŁ, Warszawa 1989. 3. Kubicki J., Kuriata A.: Problemy logistyczne w modelowaniu systemów transportowych, WKŁ, Warszawa 2000.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	15
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	5
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta	30
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	1
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	1

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.14

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	PODSTAWY EKSPLOATACJI TECHNICZNEJ
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Bogdan Landowski, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Fizyka, Podstawy konstrukcji maszyn, Materiałoznawstwo, Matematyka
Wymagania wstępne	Ma wiedzę z zakresu podstawowych praw i zjawisk fizycznych oraz chemicznych, podstaw budowy maszyn, podstaw materiałoznawstwa, podstaw rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej

B. Semestralny rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
IV	30		30				4

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	zna terminologię oraz ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą budowy i modelowania złożonych systemów eksploatacji obiektów technicznych, a także zagadnień sterowania procesami eksploatacji maszyn	K_W61	T1A_W03 T1A_W04
W2	ma wiedzę dotyczącą przyczyn, przebiegów oraz metod ograniczania skutków występowania procesów zużycia elementów maszyn oraz klasyfikacji i zasad stosowania środków smarnych z uwzględnieniem aspektu ekologicznego	K_W21 K_W61	T1A_W02 T1A_W03 T1A_W04
W3	zna podstawowe pojęcia oraz wskaźniki dotyczące oceny niezawodności i bezpieczeństwa z uwzględnieniem faz istnienia obiektów technicznych; ma podstawową wiedzę dotyczącą problemów diagnozowania maszyn	K_W16 K_W62	T1A_W03 T1A_W06 T1A_W07

UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi dokonać wyboru zasad i strategii w celu zaprojektowania procesu eksploatacji oraz potrafi stosować podstawowe charakterystyki opisujące niezawodność i bezpieczeństwo działania obiektów technicznych	K_U61 K_U62	T1A_U10 T1A_U14 T1A_U15
U2	potrafi zaplanować i przeprowadzić pomiary podstawowych parametrów charakteryzujących realizowane procesy w obiektach technicznych; potrafi przedstawić otrzymane wyniki w formie liczbowej i graficznej, dokonać ich interpretacji i wyciągnąć właściwe wnioski	K_U12	T1A_U07 T1A_U08
U3	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować i interpretować uzyskane informacje, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	T1A_U01
U4	stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	K_U22	T1A_U11
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich	K_K02	T1A_K02
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K04	T1A_K03 T1A_K04

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne – pokaz z wykorzystaniem stanowisk laboratoryjnych, dyskusja, prelekcja z wykorzystaniem technik multimedialnych

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

wykład – zaliczenie (kolokwium) pisemne, ćwiczenia laboratoryjne – udział w realizacji ćwiczeń laboratoryjnych, wykonanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych, kolokwium pisemne

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład:</p> <p>Fazy istnienia maszyny. Własności i właściwości maszyn, cechy maszyn. Otoczenie maszyn, czynniki wymuszające działające na maszyny. Rola człowieka działającego z maszyną. Pojęcie i klasyfikacja uszkodzeń maszyn, zdatność maszyny. Pojęcie i kryteria oceny jakości eksploatacyjnej maszyn. Definicja i budowa systemu. Pojęcie i zasady dekompozycji. Proces eksploatacji maszyn. Charakterystyka procesów sterowanych. Badania obiektów technicznych. Identyfikacja systemu eksploatacji maszyn. Podsystem informacyjno-decyzyjny w systemie eksploatacji maszyn. Pojęcie i rodzaje strategii eksploatacyjnych. Pojęcie efektywności działania systemu technicznego. Pojęcie oceny, rodzaje ocen i kryteria oceny efektywności działania systemu technicznego. Pojęcia oraz podstawowe miary niezawodności i bezpieczeństwa systemu technicznego. Istota badań niezawodności obiektów technicznych. Problemy sterowania w systemach technicznych. Ocena działania i błędy operatora. Komputerowe systemy wspomaganie sterowania eksploatacja maszyn. Zasady i metody analizy danych eksploatacyjnych. Charakterystyka, własności i</p>
---	--

	<p>rodzaje powierzchni ciała stałego. Budowa warstwy wierzchniej ciała stałego. Zjawiska zachodzące na powierzchni ciał stałych. Struktura geometryczna powierzchni ciał stałych. Procesy fizycznego i mechanicznego oddziaływania powierzchni ciał stałych. Pojęcie i rodzaje tarcia. Smarowanie elementów maszyn. Warstwa graniczna środka smarnego i jej własności. Budowa i modele warstwy granicznej środka smarnego. Rodzaje smarowania elementów maszyn. Klasyfikacja i właściwości środków smarnych. Podstawowe metody badania środków smarnych. Ekologiczne aspekty stosowania środków smarnych. Klasyfikacja procesów zużycia elementów maszyn. Podstawowe miary zużycia elementów maszyn. Procesy zużycia tribologicznego. Procesy zużycia pod wpływem erozji. Charakterystyka procesów zużycia pod wpływem korozji. Zastosowanie tworzyw sztucznych na elementy par ciernych. Właściwości warstwy wierzchniej tworzyw sztucznych. Procesy zużycia tworzyw sztucznych.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <p>Zapoznanie studentów z regulaminem, warunkami pracy w laboratorium, przepisami BHP i PPOŻ.</p> <p>Badanie i ocena wpływu oddziaływania wybranych czynników eksploatacyjnych na wartości podstawowych parametrów przekładni cięgnowej z paskiem klinowym.</p> <p>Badania diagnostyczne łożysk tocznych.</p> <p>Badanie i ocena wpływu oddziaływania wybranych czynników na rozkład ciśnień w łożysku hydrodynamicznym.</p> <p>Pomiar trwałości warstwy granicznej olejów i smarów.</p> <p>Identyfikacja wybranych rodzajów zużycia metalowych elementów maszyn.</p> <p>Wyznaczanie podstawowych miar zużycia elementów maszyn.</p> <p>Wyznaczanie empirycznych charakterystyk niezawodności obiektów technicznych.</p> <p>Zasady i metody analizy danych eksploatacyjnych.</p>
--	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
W2			x		x	
W3			x			
U1			x			
U2			x		x	
U3			x		x	
U4			x		x	
K1			x			
K2					x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Woropay M., Landowski B., Jaskulski Z., 2004. Wybrane problemy eksploatacji i zarządzania systemami technicznymi. Wydawnictwa Uczelniane Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy, Bydgoszcz. 2. Praca zbiorowa pod redakcją Woropaya, M., 1996. Podstawy racjonalnej eksploatacji maszyn. Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji, Radom. 3. Woropay, M., Budzyński, A., Migawa, K., 2001. Podstawy badań
-----------------------	--

	eksploatacyjnych wybranych elementów maszyn, Wydawnictwo ATR Bydgoszcz.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 4. Lawrowski, Z., 1993. Tribologia. Tarcie, zużywanie i smarowanie. PWN, Warszawa. 5. Hebda, M., Wachal, A., 1980. Trybologia, WNT, Warszawa. 6. Żółtowski, B., Tylicki, H., 2008. Elementy diagnostyki technicznej maszyn. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica, Piła.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	60
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****C.15****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	PODSTAWY INŻYNIERII RUCHU
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	mgr inż. Mieczysław Pawłowski
Przedmioty wprowadzające	Systemy transportowe
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
IV	30			15			4

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu inżynierii ruchu drogowego	K_W32	T1A_W02
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi wykorzystywać poznane metody i modele matematyczne do analizy i oceny procesów w ruchu drogowym	K_U28	T1A_U08 T1A_U09
U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole realizując zagadnienia związane z funkcjonowaniem infrastruktury drogowej	K_U29	T1A_U02
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich w inżynierii ruchu szczególnie w aspekcie inżynierii ruchu, w tym bezpieczeństwa ruchu drogowego	K_K07	T1A_K02

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny i ćwiczenia projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

pisemne zaliczenie wykładu, opracowanie projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Przedmiot inżynierii ruchu. Człowiek jako podmiot ruchu drogowego. Cechy ruchu drogowego i pojazdów. Manewry pojazdów na drogach i skrzyżowaniach. Charakterystyki ruchu: natężenie, prędkość gęstość. Modelowanie przepływu ruchu - klasyfikacja modeli. Ogólne cechy modeli: makroskopowych i mikroskopowych. Przepustowość wybranych urządzeń drogowych. Polityka transportowa i zarządzanie ruchem. Podstawowe wiadomości z zakresu: oznakowania dróg i ulic, sygnalizacji świetlnej, sygnalizatorów. Ogólne wiadomości na temat programów sygnalizacji, cech sygnalizacji akomodacyjnej i wielofazowej oraz koordynacji sygnalizacji świetlnej w ciągu ulicznym i w sieci drogowej. Szczegółne formy ruchu: pieszy, rowerowy, transport zbiorowy. Uprzywilejowanie wybranych uczestników ruchu - priorytety w ruchu drogowym. Parkowanie. Wybrane elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego.
Ćwiczenia projektowe	Wykonanie wybranych projektów z zakresu inżynierii ruchu drogowego, np. obliczenie przepustowości wybranego urządzenia drogowego, obciążenia drogi ruchem, widoczność w planie i profilu podłużnym drogi.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X			
U1				X		
U2				X		
K1						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none">1. Gaca St., Suchorzewski W., Tracz M., 2008, Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka, WKiŁ, ss. 504,2. Ustawa prawo o ruchu drogowym, Dz U Nr z dnia 20.06 1997 z późniejszymi zmianami,3. Praca zbiorowa, red. Szczuraszek T., 2005, Bezpieczeństwo ruchu miejskiego, WKiŁ, ss. 344,4. Greń J., 1984, Statystyka matematyczna. Modele i zadania; PWN, ss. 363
Literatura uzupełniająca	12.Czasopisma branżowe. Drogownictwo, Transport Miejski i Regionalny.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	45
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	15
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

C.15

9. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	INŻYNIERIA RUCHU MIEJSKIEGO
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	mgr inż. Mieczysław Pawłowski
Przedmioty wprowadzające	Systemy transportowe, Infrastruktura drogowa
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
IV	30			15			4

10.EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu inżynierii ruchu drogowego	K_W32	T1A_W02
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi wykorzystywać poznane metody i modele matematyczne do analizy i oceny procesów w ruchu drogowym	K_U28	T1A_U08 T1A_U09
U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole realizując zadania związane z funkcjonowaniem infrastruktury drogowej	K_U29	T1A_U02
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich w inżynierii ruchu szczególnie w aspekcie inżynierii ruchu, w tym bezpieczeństwa ruchu drogowego	K_K07	T1A_K02

11.METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny i ćwiczenia projektowe

12.FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

pisemne zaliczenie wykładu, opracowanie projektu

13.TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Przedmiot inżynierii ruchu. Człowiek jako podmiot ruchu drogowego. Cechy ruchu drogowego i pojazdów. Manewry pojazdów na drogach i skrzyżowaniach. Charakterystyki ruchu: natężenie, prędkość i gęstość. Modelowanie przepływu ruchu - klasyfikacja modeli. Przepustowość wybranych urządzeń drogowych. Podstawowe wiadomości z zakresu: oznakowania dróg i ulic, sygnalizacji świetlnej, sygnalizatorów. Ogólne wiadomości na temat programów sygnalizacji, cech sygnalizacji akomodacyjnej i wielofazowej oraz koordynacji sygnalizacji świetlnej w ciągu ulicznym i w sieci drogowej. Szczególne formy ruchu: pieszy, rowerowy, transport zbiorowy. Uprzywilejowanie wybranych uczestników ruchu - priorytety w ruchu drogowym. Charakterystyka parkowania. Wybrane elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Polityka transportowa.
Ćwiczenia projektowe	Wykonanie wybranych projektów z zakresu inżynierii ruchu miejskiego, np. obliczenie: przepustowości wybranego urządzenia drogowego, obciążenia drogi ruchem, widoczności: w planie i profilu podłużnym drogi, na skrzyżowaniach, na wyprzedzanie.

14.METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X			
U1				X		
U2				X		
K1						X

15.LITERATURA

Literatura podstawowa	5. Gaca St., Suchorzewski W., Tracz M., 2008, Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka, WKiŁ, ss. 504, 6. Ustawa prawo o ruchu drogowym, Dz U Nr z dnia 20.06 1997 z późniejszymi zmianami, 7. Praca zbiorowa, red. Szczuraszek T., 2005, Bezpieczeństwo ruchu miejskiego, WKiŁ, ss. 344, 8. Greń J., 1984, Statystyka matematyczna. Modele i zadania; PWN, ss. 363
Literatura uzupełniająca	13.Czasopisma branżowe. Drogownictwo, Transport Miejski i Regionalny, BRD,

16.NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	45
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	15
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

C.16

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Prof. dr hab. inż. Janusz Sempruch
Przedmioty wprowadzające	Grafika inżynierska, wytrzymałość materiałów
Wymagania wstępne	Podstawy modelowania geometrycznego, zapis konstrukcji, podstawowe modele obliczeniowe z zakresu wytrzymałości materiałów, materiały konstrukcyjne.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II	15	-	-	-	-		1
III	15E	15	-	15	-		6

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma wiedzę o procesie projektowo-konstrukcyjnym	K_W13	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07
W2	ma wiedzę o połączeniach stosowanych w budowie maszyn	K_W16	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07
W3	ma wiedzę z zakresu prostych przekładni mechanicznych	K_W16	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi przygotować dokumentację techniczną zrealizowanego zadania projektowego	K_U03 K_U27	T1A_U03 T1A_U07
U2	potrafi zaprezentować wyniki prac projektowych	K_U04 K_U27	T1A_U04 T1A_U07

U3	potrafi zaprojektować proste maszyny, urządzenia z uwzględnieniem zadanych kryteriów technicznych, eksploatacyjnych i ekonomicznych	K_U11	T1A_U07 T1A_U09 T1A_U10 T1A_U13 T1A_U14 T1A_U15 T1A_U16
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01
K2	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera-mechanika, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	T1A_K02
K3	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur	K_K03	T1A_K05

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia tablicowe, pokaz, dyskusja, projekt

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny , zaliczenie pisemne, kolokwium, przygotowanie projektu,

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykład: Proces projektowo-konstrukcyjny, optymalizacja, modelowanie, CAD, zapis konstrukcji. Obciążenia eksploatacyjne, modele - obliczenia wytrzymałościowe. Połączenia: - nierozłączne (spawane, lutowane, klejone, nitowane), - rozłączne (śrubowe i gwintowe), - kształtowe (wpusty, wielowypusty, kołki, kliny), - wciskowe. Sprężyny. Wały i osie. Łożyska: - ślizgowe, - toczne. Przekładnie: - zębate (walcowe, stożkowe), - cierne, - pasowe, łańcuchowe, - inne (ślimakowe, falowe, obwiedniowe). Sprzęgła i hamulce. Technologiczność konstrukcji.</p> <p>Ćwiczenia tablicowe: Ćwiczenia poświęcone są na wspólne rozwiązywanie przykładów dotyczących sposobów kształtowania typowych elementów konstrukcyjnych (w obszarze tematyki omawianej na wykładzie) oraz stosowanych przy ich wymiarowaniu modeli obciążeń, obliczeń – przykłady obliczeniowe.</p> <p>Projekt: Projekt przyrządu z zastosowaniem wybranego mechanizmu prostego, opracowanie końcowe w zakresie dokumentacji niezbędnych obliczeń ze względu na wytrzymałość i sztywność oraz dokumentacji rysunkowej.</p>
--	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Obserwacja i dyskusja
W1		X	X		X	
W2		X	X		X	
W3		X	X		X	

U1		X		X		
U2		X		X		
U3		X		X		
K1						X
K2						X
K3						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Sempruch J., Piątkowski T.: Podstawy Konstrukcji Maszyn z CAD, Wydawnictwo PWSZ Piła, stron 200. Osiński Z.: praca zbiorowa: Podstawy konstrukcji maszyn. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002. Dietrych J.: System i konstrukcja. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1985, Wyd.2. Praca zbiorowa pod red. Dietricha M.: Podstawy konstrukcji maszyn, tom 2, wydanie drugie zmienione, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1995. Szala J.: Łożyskowanie i sprzęganie wałów maszynowych – skrypt ATR, Bydgoszcz 1988.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Sempruch J., Piątkowski T.: Środki techniczne transportu wewnątrzzakładowego, Wydawnictwa Uczelniane ATR, Bydgoszcz 2001. Poradnik pod redakcją : Beitz W. Und K.-H.Kuttner: Taschenbauch fur den Maschinenbau, Dubbel.Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York don Paris Tokyo 1987. Białas Sł.:Tolerancje geometryczne, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1986. Ciszewski A.,Radomski T.: Materiały konstrukcyjne w budowie maszyn, państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1989.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	60
Przygotowanie do zajęć	35
Studiowanie literatury	35
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	45
Łączny nakład pracy studenta	175
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	7
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	7

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****C.17****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	SILNIKI ŚRODKÓW TRANSPORTU
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Marcin ŁUKASIEWICZ
Przedmioty wprowadzające	termodynamika techniczna, mechanika techniczna
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
IV	30	15	15				3

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma szczegółową wiedzę w zakresie budowy i działania silników stosowanych w pojazdach i urządzeniach użytkowanych w systemach transportowych	K_W23	T1A_W04
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi pomiar podstawowych wielkości charakteryzujących działanie elementów, zespołów i układów środków transportu	K_U11	T1A_U08 T1A_U09
U2	potrafi zaplanować i przeprowadzić pomiary podstawowych parametrów charakteryzujących realizowane procesy w systemach eksploatacji środków transportu, potrafi przedstawić otrzymane wyniki w formie liczbowej i graficznej, dokonać ich interpretacji i wyciągnąć właściwe wnioski	K_U12	T1A_U07 T1A_U08
U3	potrafi dokonać doboru odpowiednich urządzeń i technik diagnostycznych środków transportu, a także wykonać	K_U15	T1A_U08 T1A_U15

	pomiary i interpretować uzyskane wyniki		T1A_U16
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K04	T1A_K03 T1A_K04

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, pokaz, dyskusja.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne lub ustne, kolokwium i/lub sprawdzian, przygotowanie projektu.

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykłady – Wiadomości wstępne: podział silników cieplnych i spalinowych oraz ich wykorzystanie, podstawowe nazwy i definicje. Paliwa silnikowe i ich własności. Obiegi porównawcze i ich właściwości, obiegi rzeczywiste w silnikach 4 i 2 suwowych. Przebieg i parametry poszczególnych faz obiegu rzeczywistego. Wykres indykatorowy. Wskaźniki pracy silnika. Charakterystyki silników. Silniki o zapłonie samoczynnym i iskrowym –zasada działania, opis procesów roboczych, komory spalania. Układy zasilania paliwem silników ZI i ZS. Układ korbowy – kinematyka i dynamika układu. Budowa oraz podstawy obliczeń elementów układu korbowego. Wyrównoważenie. Układ rozrządu – mechanika oraz zadania, budowa oraz podstawy obliczeń elementów układu rozrządu. Układy chłodzenia. Układ olejenia – przeznaczenie, systemy olejenia, budowa. Układy dolotowe i wylotowe. Ogólne zasady projektowania silników. Technologie informatyczne w projektowaniu silników. Ekologiczne aspekty funkcjonowania silników spalinowych.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne – Praktyczne zapoznanie się z budową i zasadą działania wybranych zespołów silników samochodowych: układu zasilania, układu rozrządu, układu korbowego, układu olejenia, układu chłodzenia, wyznaczenie charakterystyk silników, pomiar i analiza toksycznych składników spalin silników ZI oraz ZS.</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne – Wykonanie: projektu obliczeniowego silnika spalinowego, wykresu indykatorowego, rysunku wykonawczego wybranego elementu silnika.</p>
--	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
U1			x			
U2			x			
U3			x			
K1			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wajand J., Wajand J.: Tłokowe silniki spalinowe średnio i szybkoobrotowe. WNT, Warszawa 2005. 2. Jankowski M., Żółtowski B.: Badania silników spalinowych. Skrypt ATR, Bydgoszcz 1995. 3. Rychter T., Teodorczyk A.: Teoria silników tłokowych. WKŁ, Warszawa 2006.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niewiarowski K.: Tłokowe silniki spalinowe. WNT, Warszawa 1983 2. Luft S.: Podstawy budowy silników. WKŁ, Warszawa 2003. 3. Janiszewski T, Spiros M.: Elektroniczne układy wtryskowe silników wysokoprężnych. WKŁ, Warszawa 2009. 4. J. Jędrzejowski - Obliczanie tłokowego silnika spalinowego. WNT Warszawa 1998.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	60
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta	85
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	3
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	3

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****C.18****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	SYSTEMY TRANSPORTOWE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Jacek Chmielewski
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	bez wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II	30E		30				5

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną i szczegółową wiedzę w zakresie infrastruktury transportu oraz technologii stosowanych w transporcie	K_W24	T1A_W03 T1A_W04
W2	orientuje się w obecnym stanie oraz najnowszych trendach rozwojowych systemów i środków transportu	K_W25	T1A_W05
W3	ma podstawową wiedzę z zakresu infrastruktury drogowej	K_W33	T1A_W02 T1A_W05
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania	K_U03	T1A_U03
U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole realizując zagadnienia związane z funkcjonowaniem infrastruktury drogowej	K_U29	T1A_U02
U3	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski dotyczące	K_U76	T1A_U03

	infrastruktury drogowej		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01
K2	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur	K_K03	T1A_K05
K3	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K04	T1A_K03 T1A_K04

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny i ćwiczenia projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny, opracowanie projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Transport w gospodarce narodowej. Transportochłonność gospodarki narodowej. Działalność transportowa a budżet państwa. Potrzeby transportowe. Transport samochodowy. Transport kolejowy. Transport wodny śródlądowy. Transport lotniczy. Transport morski. Transport miejski. Spedycja. Rynek usług transportowych. Problemy integracji transportu Polski z europejskim systemem transportowym.
Ćwiczenia laboratoryjne	Opracowanie charakterystyki systemów transportowych wybranego miasta. Przedstawienie w postaci prezentacji multimedialnej analizy systemów transportowych wybranego miasta wraz ze wskazaniem ich mocnych i słabych stron.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1		X		X		
W2		X		X		
W3		X		X		
U1		X		X		
U2		X		X		
U3		X				
K1						X
K2						X
K3						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Bronk H. i inni, 1988. Podstawy techniki i eksploatacji w transporcie samochodowym. WKiŁ, Warszawa 2. Rydzkowski W., Wojewódzki-Król K., 2007. Transport. PWN Warszawa 3. Mindur L., 1996. Nowoczesne technologie transportowe. WSI Radom 4. Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K., 2001. Transport. WKiŁ, Warszawa
Literatura uzupełniająca	1. Krajowe i zagraniczne czasopisma branżowe.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	60
Przygotowanie do zajęć	25
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta	125
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	5
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	5

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.19

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	ŚRODKI TRANSPORTU
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr Tadeusz Żurek
Przedmioty wprowadzające	----
Wymagania wstępne	Brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
IV	45E	15					4

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma elementarną wiedzę w zakresie budowy i konstrukcji pojazdów i maszyn stosowanych w transporcie oraz podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	K_W08	T1A_W02 T1A_W06 T1A_W07
W2	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad działania elementów maszyn i urządzeń oraz prostych systemów technicznych stosowanych w transporcie	K_W09	T1A_W02 T1A_W03
W3	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą budowy pojazdów	K_W15	T1A_W03 T1A_W04
W4	orientuje się w obecnym stanie oraz najnowszych trendach rozwojowych systemów i środków transportu	K_W25	T1A_W05
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski	K_U01	T1A_U01

	oraz formułować i uzasadniać opinie		
U2	potrafi porównać rozwiązania projektowe pojazdów, urządzeń i systemów eksploatacji środków transportu, ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne	K_U09	T1A_U09 T1A_U12
U3	potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi pomiar podstawowych wielkości charakteryzujących działanie elementów, zespołów i układów środków transportu	K_U11	T1A_U07 T1A_U08
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01
K2	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	T1A_K02

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład prezentacyjny i multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, pokaz wybranych środków transportu i ich elementów konstrukcji i wyposażenia

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin, zaliczenie pisemne lub ustne

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykład	Ewolucja w przemieszczaniu towarów i osób, oddziaływanie postępu technicznego. Podział gałęziowy środków transportowych. Charakterystyka ogólna i klasyfikacja środków transportu. Właściwości funkcjonalne i podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne środków transportu poszczególnych gałęzi. Budowa podstawowych węzłów konstrukcyjnych różnych typów środków transportu. Stosowane źródła napędu i układy jego przeniesienia. Rodzaje i budowa środków transportu wewnętrznego. Charakterystyka ogólna i klasyfikacja pojazdów mechanicznych, pojazdów szynowych, taboru rzeczno i morskiego oraz statków powietrznych. Podział środków transportu według przeznaczenia, warunków eksploatacji, rodzaju konstrukcji, zasięgu działania. Standaryzacja i unifikacja w budowie środków transportu. Tendencje rozwojowe i kierunki zmian. Aspekty ekologiczne w procesie eksploatacji środków transportu.
Ćwiczenia audytoryjne	Ustalanie wydajności przewozowej wybranych środków transportu. Praktyczne określanie numerowania pojazdów pozostających w eksploatacji i obsługujących poszczególne linie/trasy. Opisywanie środków transportu wg przeznaczenia, parametrów eksploatacyjnych i zastosowania.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1		x				
W2		x				
W3		x				

W4		x				
U1			x			
U2			x			
U3			x			
K1		x				
K2		x				

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K.: 2009; Transport, Wyd. PWE, Warszawa. 2. Mindur L./red.: 2002; Współczesne technologie transportowe, ITE, Radom. 3. Zalewski P., Siedlecki P., Drewnowski A.: 2004; Technologia transportu kolejowego, WKŁ, Warszawa. 4. Prochowski L.: 2005; Mechanika ruchu. Pojazdy samochodowe, WKŁ, Warszawa. 5. Markusik S.: 2011; Infrastruktura logistyczna w transporcie T1. Środki transportu, Wyd. Politechniki Śląskiej, Katowice.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Krzemieniecki A.: 1989; Tabor kolejowy, WKŁ, Warszawa. 2. Dąbrowa-Bajon M.: 2007; Infrastruktura, logistyka, środki transportu, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa. 3. Sempruch J., Piątkowski T.: 2002; Środki transportu wewnątrzzakładowego, Wyd. Uczelniane ATR, Bydgoszcz.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	60
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	15
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

C.20

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu (modułu)	TECHNOLOGIA NAPRAW ŚRODKÓW TRANSPORTU
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr inż. Bolesław Przybyliński
Przedmioty (moduły) wprowadzające	Budowa pojazdów. Materialoznawstwo. Techniki wytwarzania i podstawy technologii maszyn. Podstawy eksploatacji technicznej
Wymagania wstępne	Znajomość zasad konstruowania i technologii wytwarzania, rodzajów materiałów i zużycia części środków transportowych

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
V	30E		30				4

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	zna podstawowe przyczyny zużycia środków transportowych	K_W20	T1A_W03,06
W2	zna podstawowe metody odnowy zużytych części środków transportowych	K_W20	T1A_W06
W3	potrafi oceniać celowość naprawy niezdatnego środka transportowego	K_W20	T1A_W06
W4	zna zasady projektowania procesu technologicznego naprawy	K_W20 K_W58	T1A_W06
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	umie rozpoznawać potrzebę naprawy środka transportowego w oparciu o przyjęte kryteria	K_U13	T1A_U14,16
U2	potrafi oceniać zakres i formę naprawy	K_U13	T1A_U14,16

U3	umie dobierać odpowiednie metody odnowy	K_U13	T1A_U14,16
U4	umie zaprojektować proces technologiczny odnowy środka transportowego	K_U03	T1A_U03
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej	K_K02	T1A_K01
K2	potrafi dokonać syntetycznej analizy metod i wyników	K_K05	T1A_K06
K3	rozumie potrzebę doskonalenia własnego warsztatu zawodowego	K_K01	T1A_K01
K4	potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę i umiejętności w pracy zawodowej	K_K04	T1A_K06

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, zajęcia praktyczne na stanowiskach laboratoryjnych

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin pisemny, sprawozdania i sprawdziany

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykład: Sformułowanie podstawowych zagadnień napraw środków transportowych. Procesy technologiczne naprawy obiektu technicznego. Metody organizacji napraw. Przyjmowanie i kwalifikowanie maszyn i pojazdów do naprawy. Zasady mycia ogólnego środków transportowych oraz szczegółowego zespołów i elementów - myjnie, środki myjące. Zasady racjonalnego demontażu obiektów i zespołów. Weryfikacja zespołów i elementów. Procesy starzenia fizycznego elementów maszyn i pojazdów: trybologiczne, zmęczeniowe, korozyjne, erozyjne, mechaniczno-korozyjne. Zasady kwalifikowania elementów do regeneracji – kryteria podjęcia decyzji. Podstawowe metody regeneracji zużytych części środków transportowych. Naprawa zespołów, kompletowanie elementów i montaż zespołów. Docieranie i badanie zespołów. Montaż środków transportowych po naprawie. Badanie, próby i ocena jakości naprawy. Odbiór obiektów po naprawie.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne: Technologia prac demontażu i montażu. Weryfikacja elementów środków transportowych. Metody nieniszczące oceny uszkodzeń elementów. Wyrównoważanie statyczne i dynamiczne elementów wirujących. Badanie i naprawa elementów hydrauliki siłowej. Regeneracja elementów maszyn metodami klejenia i kitowania. Regeneracja elementów maszyn metodą wymiarów naprawczych. Regeneracja elementów maszyn przez nanoszenie powłok z tworzyw sztucznych.</p>
--	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1		X				
W2		X				
W3					X	
W4		X				
U1		X				
U2		X				

U3					X	
U4		X				
K1		X				
K2		X				
K3		X				
K4		X				

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adamiec P., Dziubiński J., Filipczak J., 2002. Technologia napraw pojazdów samochodowych. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice. 2. Feld M., 2007. Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn. WNT, Warszawa. 3. Jazdon A., Przybyliński B., 1999. Technologia napraw maszyn i pojazdów. Przewodnik do ćwiczeń laboratoryjnych. Część I. Skrypt ATR, Bydgoszcz. 4. Uzdowski M., Abramek K., Garczyński K., 2003. Pojazdy samochodowe. Eksploatacja techniczna i naprawa. WKiŁ, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plewniak J., Służalec A., 1992. Regeneracja metodami spawalniczymi. Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa. 2. Bocheński C.I., Klimkiewicz M., Kojtych A., 2001. Wybrane zagadnienia z technicznej obsługi pojazdów i maszyn. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	60
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, wejściówek, opracowanie sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta	120
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

C.21

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	TECHNOLOGIA TRANSPORTU
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr inż. Marcin ZASTEMPOWSKI
Przedmioty wprowadzające	Systemy transportowe, Logistyka, Infrastruktura drogowa, Infrastruktura transportu
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
III	15						1

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną i szczegółową wiedzę w zakresie technologii stosowanych w transporcie	K_W24	T1A_W03 T1A_W04
W2	orientuje się w obecnym stanie oraz najnowszych trendach rozwojowych systemów i środków transportu	K_W25	T1A_W05
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	T1A_U01
U2	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U06	T1A_U05
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji	K_K01	T1A_K01

	zawodowych, osobistych i społecznych		
--	--------------------------------------	--	--

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykłady - wykład multimedialny, dyskusja, metoda przypadków.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie pisemne, bieżąca ocena aktywności oraz złożenie jednego referatu multimedialnego

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Pojęcie i przedmiot technologii oraz procesu technologicznego (technologia, jako nauka, technologia w znaczeniu praktycznym, proces produkcyjny, proces technologiczny, klasyfikacja procesów technologicznych, proces przewozowy, proces transportowy).</p> <p>Organizacja transportu. Elementy procesu przewozowego. Podstawowe wymagania stawiane środkom transportowym, podział i klasyfikacja środków transportowych, wymagania eksploatacyjne. Ładunki i sposób ich przewozu, klasyfikacja ładunków. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne pracy środków transportowych, wydajność środków transportowych, wpływ wskaźników techniczno-ekonomicznych na wydajność. Ogólne zasady przewozu ładunków. Organizacja pracy środków transportowych: wybór i określenie wymaganej ilości środków transportowych, sposób realizacji procesu transportowego, przewóz palet i kontenerów. Technologia przewozu ładunków: materiały budowlane, paliwa i oleje, artykuły konsumpcyjne, płody rolne, przewozy pasażerskie. Organizacja i ekonomika przedsiębiorstwa transportu samochodowego. Informatyzacja procesu przewozowego. Miejsce i rola spedycji na rynku krajowym i międzynarodowym. Marketing usług transportowych. Centra logistyczne. Zintegrowany łańcuch dostaw. Transport w systemach logistycznych.</p>
---	--

1. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
W2			x			
U1			x			
U2			x			
K1			x			

6. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Bronk H. i inni: Podstawy techniki i eksploatacji w transporcie samochodowym. WKiŁ, Warszawa 1988. Burski Z., Krasowski E.: Maszyny urządzenia transportowe w przemyśle rolno – spożywczym. Wydawnictwa Akademii Rolniczej w Lublinie, Lublin 2000. Fijałkowski J. 2003. Transport wewnętrzny w systemach logistycznych. Wybrane zagadnienia. Wydawnictwo Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa . Jakubowski L. 2009. Technologia prac ładunkowych. Wydawnictwo Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
-----------------------	---

	5. Rydzkowski W. i Wojewódzka-Król K. red. 2009: Transport. Problemy transportu w rozszerzonej UE. PWN, Warszawa . 6. Rydzkowski W. i Wojewódzka-Król K. red. 2007: Usługi logistyczne. ILiM, Poznań.
Literatura uzupełniająca	1. Czasopisma: Transport polski; Spedycja, transport, logistyka; Transport i komunikacja; Journal of Transportation Engineering

7. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	15
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	5
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta	30
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	1
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	1

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

C.22

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	TEORIA I INŻYNIERIA SYSTEMÓW
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr inż. Joanna Wilczarska
Przedmioty wprowadzające	Ekonomika produkcji, eksploatacja maszyn
Wymagania wstępne	brak

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS ⁱ
VI	15			15			2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma podstawową i uporządkowaną wiedzę w zakresie teorii i inżynierii systemów oraz organizacji i zarządzania w transporcie	K_W22	T1A_W02 T1A_W03
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną, dotyczącą procesów zarządzania przedsiębiorstwem transportowym oraz wybrać odpowiednie metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich	K_U69	T1A_U10 T1A_U11 T1A_U12 T1A_U15
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K05	T1A_K06

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne lub ustne, kolokwium, projekt

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład: Myślenie redukcjonistyczne Newtona i Descarte’sa, Myślenie holistyczne, drogi rozwoju technicznego i naukowego, stan obecny. Paradygmat systemowy w nauce technologii i kulturze. Wpływ technologii informatycznych na naukę, technologię i gospodarkę. Systemy naturalne, sztuczne, abstrakcyjne, materialne, techniczne, socjotechniczne, ich rodzaje i własności. Cykle życia systemów, koszty cyklu życia i ich opis, bariery produktywności gospodarki. Proste modele zachowania systemów: równowaga rynkowa, model produkcji, rywalizacja o zasoby, zużycie maszyn i systemów technicznych, modele świata. Identyfikacja, ewolucja i prognozowanie zachowania systemów.</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne: Metody projektowania koncepcyjnego systemów, analiza potrzeb i ograniczeń, metody myślenia twórczego. Ocena i optymalizacja rozwiązań systemowych, zastosowania teorii użyteczności i teorii decyzji, decyzje w warunkach niepewności i ryzyka, drzewo decyzji. Organizacja jako system, systemy samoorganizujące i samouczące. Inżynieria wirtualna w optymalizacji systemowej.</p>
---	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1				X		
U1				X		
K1				X		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Cempel C. Teoria i Inżynieria Systemów. Wydawnictwo ITE, Radom 2009.
Literatura uzupełniająca	Pogorzelski W.: Inżynieria Badań Systemowych, Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 1999. Robertson J. S.: Pełna Analiza Systemowa, WNT, Warszawa, 1999.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	30
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****C.22****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****a. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	PODSTAWY NAUKI O SYSTEMACH TECHNICZNYCH
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr inż. Joanna Wilczarska
Przedmioty wprowadzające	Ekonomika produkcji, eksploatacja pojazdów
Wymagania wstępne	brak

b. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI	15			15			2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma podstawową i uporządkowaną wiedzę w zakresie teorii i inżynierii systemów oraz organizacji i zarządzania w transporcie	K_W22	T1A_W02 T1A_W03
UMIĘTNOŚCI			
U1	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną, dotyczącą procesów zarządzania przedsiębiorstwem transportowym oraz wybrać odpowiednie metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich	K_U69	T1A_U10 T1A_U11 T1A_U12 T1A_U15
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K05	T1A_K06

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie ustne, projekt

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład: Podeście systemowe. Naukowa droga do podejścia systemowego. Myślenie systemowe w organizacji przedsiębiorstwa transportowego. Cykl życia systemów tworzonych przez człowieka. Modele systemów i ich rodzaje. Myślenie twórcze. Mapy umysłowe problemów i harmonogramy działań.</p> <p>Ćwiczenia projektowe: Metody projektowania koncepcyjnego systemów. Ocena rozwiązań systemowych. Organizacja jako system, systemy samoorganizujące i samouczące. Nowoczesne systemy techniczne w transporcie lądowym i wodnym.</p>
---	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1				X		
U1				X		
K1				X		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Cempel C. Teoria i Inżynieria Systemów. Wydawnictwo ITE, Radom 2009.
Literatura uzupełniająca	Cadle J., Yeates D., Szadkowska M.: Zarządzanie procesem tworzenia systemów informacyjnych. WNT, 2004. Żurowska J.: Nowoczesne technologie i systemy zarządzania w transporcie szynowym. Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej, 2011.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	30
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE ŚRODKÓW TRANSPORTU
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Piotr Bojar, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Podstawy Elektrotechniki
Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych zagadnień z Elektrotechniki

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
V	15		15				2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną i szczegółową wiedzę teoretyczną z zakresu elektrotechniki i elektroniki oraz urządzeń elektrycznych stosowanych w środkach transportu	K_W17	T1A_W03 T1A_W04
W2	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą metod stosowanych w diagnostyce technicznej pojazdów	K_W17	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi dokonać doboru odpowiednich urządzeń i technik diagnostycznych środków transportu, a także wykonać pomiary i interpretować uzyskane wyniki	K_U15	T1A_U08 T1A_U15 T1A_U16
U2	potrafi zbudować, uruchomić oraz przetestować proste układy do pomiaru wielkości elektrycznych stosowanych do oceny poprawności działania układów elektrycznych pojazdów	K_U18	T1A_U08 T1A_U16

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K04	T1A_K03 T1A_K04
K2	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K05	T1A_K06

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium i sprawozdanie z wykonanych ćwiczeń

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Diagnozowanie osprzętu elektrycznego pojazdów mechanicznych. Elementy diagnostyki technicznej. Charakterystyka osprzętu elektrycznego pojazdów. Rozwiązania konstrukcyjne układów zasilania w energię elektryczną (układ rozruchowy, zapłonowy, elektryczny wtrysku paliwa, oświetleniowy, ukł. kontrolno - pomiarowe). Obsługiwanie układów zasilania w energię elektryczną. Obsługiwanie odbiorników elektrycznych pojazdów. Badania osprzętu elektrycznego na pojeździe. Urządzenia do obsługi osprzętu elektrycznego.</p> <p><i>Ćwiczenia audytoryjne</i></p> <p>BHP podczas obsługi osprzętu elektrycznego. Ocena stanu instalacji elektrycznej pojazdu. Badanie własności zespołów prądnic, alternatorów, rozruszników i regulatorów prądnic. Badanie własności alternatora. Badanie własności układów zapłonowych. Badanie elektrycznych urządzeń dodatkowych pojazdów. Badanie elektrycznych układów wytrysku paliwa.</p>
--	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Ankieta
W1			x			
W2			x			
U1					x	
U2					x	
K1						x
K2						x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Kolber P., Kozłowska A., Perczyński D.: Podstawy badań eksploatacyjnych maszyn elektrycznych. Wydawnictwa Uczelniane Akademii Techniczno – Rolniczej w Bydgoszczy. Bydgoszcz 2002 Żółtowski B., Tylicki H.: Osprzęt elektryczny pojazdów mechanicznych. Wydawnictwa Uczelniane Akademii Techniczno – Rolniczej w Bydgoszczy. Bydgoszcz 1999
Literatura uzupełniająca	Sokolik J.: Elektrotechnika Samochodowa. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2000

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	30
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	5
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta	50
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****C.24****17. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	PRAKTYKA ZAWODOWA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inżynierskie)
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Organizacja ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Ł. Pejkowski
Przedmioty wprowadzające	Podstawowe wiadomości z przedmiotów realizowanych w pierwszych 4 semestrach
Wymagania wstępne	

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
IV							4

18. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma wiedzę w zakresie materiałów stosowanych w budowie pojazdów i środków transportu	K_W04	T1A_W02 T1A_W07
W2	ma elementarną wiedzę w zakresie budowy i konstrukcji pojazdów i maszyn stosowanych w transporcie oraz podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	K_W08	T1A_W02 T1A_W06 T1A_W07
W3	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad działania elementów maszyn i urządzeń oraz prostych systemów technicznych stosowanych w transporcie	K_W09	T1A_W02 T1A_W03
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować	K_U02	T1A_U02

	harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów		
U2	potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania	K_U03	T1A_U03
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K04	T1A_K05
K2	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K05	T1A_K03 T1A_K04

19.METODY DYDAKTYCZNE

Zajęcia praktyczne na stanowisku pracy

20.FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Pisemna opinia o praktykancie wraz z merytoryczną oceną działalności wystawiona przez podmiot przyjmujący studenta na praktykę

21.TREŚCI KSZTAŁCENIA

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykaz realizowanych zagadnień: Zalecany do realizacji w ramach programu szczegółowego dostosowanego indywidualnie do specyfiki zakładu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapoznanie ze strukturą organizacyjną i funkcjonalną firmy, w aspekcie organizacji pracy w poszczególnych działach przedsiębiorstwa. • Zapoznanie z zakresem zadań realizowanych przez wyodrębnione działy przedsiębiorstwa. • Zapoznanie z dokumentacją obowiązującą w przedsiębiorstwie oraz systemem informatycznym koordynującym działania poszczególnych komórek funkcjonalnych przedsiębiorstwa. • Zapoznanie z technologią transportu wewnątrz zakładowego, urządzeniami transportowymi, budową, działaniem, eksploatacją i naprawami tych urządzeń. • Zapoznanie z technologią oraz organizacją napraw i remontów maszyn. <ul style="list-style-type: none"> • Praktyka winna być realizowana w zakładzie, którego profil działalności jest zgodny ze specjalnościami realizowanymi na kierunku Transport. • Praktykant na terenie miejsca odbywania praktyki podlega rygorom obowiązującym w przedsiębiorstwie, bezpośrednio stosuje się do opiekuna praktyk. • Po zakończeniu praktyki student powinien otrzymać zaświadczenie o odbyciu praktyki oraz opinię opiekuna wraz z uwagami dotyczącymi przebiegu praktyki. • Praktykant opracowuje i przedkłada sprawozdanie z przebiegu praktyki, które wraz z zaświadczeniem stanowi podstawę zaliczenia i dokonania wpisu do indeksu.
--	---

22.METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Dziennik praktyk
W1						X
W2						X
W3						X
U1						X

U2						X
K1						X
K2						X

23.LITERATURA

Literatura podstawowa	Regulamin praktyk studenckich na Wydziale Inżynierii Mechanicznej
Literatura uzupełniająca	Ramowe programy praktyk na Wydziale Inżynierii Mechanicznej

24.NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	160
Przygotowanie do zajęć	0
Studiowanie literatury	0
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	0
Łączny nakład pracy studenta	160
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.1.1****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	PROCESY LOGISTYCZNE W TRANSPORCIE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Piotr Bojar, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Organizacja i zarządzanie
Wymagania wstępne	Podstawy funkcjonowania przedsiębiorstw, znajomość struktur organizacyjnych i relacji pomiędzy poszczególnymi podmiotami w strukturze

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
V	15	15					4

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma podstawową i uporządkowaną wiedzę w zakresie teorii i inżynierii systemów oraz organizacji i zarządzania w transporcie	K_W22	T1A_W02
W2	ma podstawową i uporządkowaną wiedzę oraz zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań w zakresie projektowania procesów logistycznych w transporcie	K_W50	T1A_W02 T1A_W03 T1A_W07
W3	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę dotyczącą procesów zarządzania przedsiębiorstwem transportowym oraz zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich	K_W59	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W09
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną do zaprojektowania procesów logistycznych realizowanych w systemach transportowych	K_U50	T1A_U13 T1A_U16

U2	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną, dotyczącą procesów zarządzania przedsiębiorstwem transportowym oraz wybrać odpowiednie metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich	K_U59	T1A_U10 T1A_U11
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K04	T1A_K03 T1A_K04

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium i przygotowanie projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	Planowanie i metody planowania w logistyce. Łańcuchy logistyczne, sieci i łańcuchy dostaw. Podstawy magazynowania. Rola i funkcja magazynowania w procesie logistycznym. Organizacja procesu transportu ładunków. <i>Ćwiczenia</i> Tworzenie paletowych jednostek ładunkowych. Przyjmowanie towaru i składowanie w magazynie. Wydawanie towaru z magazynu. Zabezpieczenie ładunku w pojeździe. Organizacja procesu transportowego.
---	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			X			
W2			X			
W3			X			
U1				X		
U2				X		
K1			X			
K2			X			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Szymonik A.: Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Część 1. DIFIN - Centrum Doradztwa i Informacji Sp. z o.o. Warszawa 2010 Szymonik A.: Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Część 2. DIFIN - Centrum Doradztwa i Informacji Sp. z o.o. Warszawa 2010 Fechner, I.: Centra logistyczne: cel, realizacja, przyszłość. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2004
Literatura	<ol style="list-style-type: none"> Sarjusz-Wolski Z.: Ilościowe metody zarządzania logistycznego w

uzupełniająca	<p>przedsiębiorstwie. Toruńska Szkoła Zarządzania, Toruń 1997.</p> <p>2. Gołemska, E., Ciesielski M.: Kompendium wiedzy o logistyce. Wydaw. Naukowe PWN, 1999.</p>
---------------	--

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	30
Przygotowanie do zajęć	25
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.1.2****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	EKSPLOATACJA ŚRODKÓW TRANSPORTU
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Andrzej Wdzięczny
Przedmioty wprowadzające	Mechanika techniczna, Budowa i eksploatacja środków transportu, Infrastruktura transportu
Wymagania wstępne	Podstawowe wiadomości z zakresu budowy pojazdów

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
7	30	-	30	-	-	-	3

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną i szczegółową wiedzę w zakresie technologii napraw, zaplecza technicznego oraz zagadnień dotyczących eksploatacji obiektów technicznych w transporcie	K_W20	T1A_W03 T1A_W04
W2	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą zasad i strategii eksploatacji środków transportu	K_W51	T1A_W03 T1A_W04
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne, a także programy komputerowe do analizy i oceny działania elementów i zespołów pojazdów i urządzeń oraz systemów eksploatacji środków transportu	K_U07	T1A_U08 T1A_U09
U2	potrafi zaplanować i przeprowadzić pomiary podstawowych parametrów charakteryzujących realizowane procesy w systemach eksploatacji środków transportu, potrafi przedstawić otrzymane wyniki w formie liczbowej i graficznej, dokonać ich interpretacji i wyciągnąć właściwe wnioski	K_U12	T1A_U07 T1A_U08

U3	potrafi dokonać wyboru zasad i strategii oraz zaprojektować procesy eksploatacji środków transportu	K_U51	T1A_U10 T1A_U15 T1A_U16
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	T1A_K02 T1A_K06

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, dyskusja, metoda przypadków

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne, sprawdzian, złożenie projektu, złożenie sprawozdań na następnych zajęciach

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Zajęcia wykładowe:	Problematyka eksploatacji, podstawowe pojęcia i określenia. Zużycie elementów w procesie użytkowania środków transportu. Metody zwiększania niezawodności środków transportu. Zaplecze techniczne środków transportu. Organizacja procesu obsługowo-naprawczego. Wymagania dotyczące dopuszczenia do ruchu. Obsługa. Obsługa układu kierowniczego i hamulcowego. Obsługa układu napędowego. Obsługa podsystemu elektrycznego i elektronicznego. Obsługa nadwozia i jego wyposażenia. Paliwa, oleje i. Ogumienie pojazdów samochodowych. Użytkowanie w początkowym okresie eksploatacji. Zasady ekonomicznego użytkowania. Przewóz ładunków oraz zasady mocowania ładunków. Eksploatacja w różnych warunkach klimatycznych i drogowych. Zasady bezpiecznej eksploatacji.
Ćwiczenia laboratoryjne:	Tematyka ćwiczeń laboratoryjnych obejmuje: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kompleksową kontrolę stanu technicznego silnika spalinowego. 2. Obsługę i naprawę układu zawieszenia. 3. Obsługę i naprawę podsystemu hamulcowego. 4. Obsługę układu jezdnego. 5. Obsługę układu kierowniczego. 6. Obsługę i naprawę układu przeniesienia napędu. 7. Kontrolę i obsługę instalacji elektrycznej, oświetleniowej i sygnalizacyjnej środka transportu. 8. Kontrolę napędu hydraulicznego układu zawieszania narzędzi. 9. Kontrolę podzespołów instalacji powietrznej. 10. Obsługę punktów smarowania samochodów ciężarowych. 11. Obsługę klimatyzacji samochodowej. 12. Obsługę techniczną ciągnika. 13. Obsługę techniczną przyczepy lub naczepy.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
W2			x			
U1			x		x	
U2			x		x	
K1			x		x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Hebda M.: Eksploatacja samochodów. Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji-PIB w Radomiu, Renault-Polska, 2005. 2. Praca zbiorowa pod red. Pancewicza J. Laboratorium eksploatacji pojazdów samochodowych. Dział Wydawnictw Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 1993. 3. Słowiński B.: Ćwiczenia z eksploatacji. Wyd. Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 1998. 4. Uzdowski M., Abramek K.F., Gerczyński K.: Eksploatacja techniczna i naprawa. WKŁ, Warszawa 2003.
Literatura uzupełniająca	5. Abramek K. F., Uzdowski M.: Podstawy obsługi i napraw. WKiŁ, Warszawa 2009.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	60
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta	90
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	3
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	3

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.1.3****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	MARKETING W TRANSPORCIE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr hab. K.Andruszkiewicz, prof.UTP, dr Iwona Posadzińska
Przedmioty wprowadzające	-
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI	15	15		15			5

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma podstawową i uporządkowaną wiedzę w zakresie teorii i inżynierii systemów oraz organizacji i zarządzania w transporcie	K_W22	T1A_W02 T1A_W03
W2	ma elementarną wiedzę w zakresie zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej	K_W28	T1A_W09
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	potrafi porównać rozwiązania projektowe pojazdów, urządzeń i systemów eksploatacji środków transportu, ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne	K_U09	T1A_U09 T1A_U12
U2	potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań obejmujących projektowanie systemów i procesów eksploatacji środków transportu – uwzględnić ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne	K_U21	T1A_U10 T1A_U12
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	kreatywny w zakresie poszukiwania sposobów prowadzenia narzędzi komunikowania się z otoczeniem w gospodarce rynkowej	K_K05	T1A_K06

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny prowadzony metodą wyjaśniania i analizy przypadków z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Samodzielne studiowanie proponowanej literatury, ćwiczenia audytoryjne w ramach których rozwiązywane są praktyczne problemy marketingowe firm w oparciu o case studies. Każde z ćwiczeń poświęcone będzie analizie jednego przypadku przedsiębiorstwa. Problematyka danego przypadku skorelowana będzie z tematyką poruszaną na wykładzie

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium – odpowiedź na trzy pytania (wykład). Ćwiczenia: realizacja celów nauczania przedmiotu odbywać się będzie na podstawie analizy przypadków wybranych podmiotów funkcjonujących w praktyce gospodarczej (case studies) oraz projektu – zaliczenie na podstawie ocen z analizy poszczególnych przypadków

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B

Wykład: Pojęcie, geneza i rozwój marketingu, Konsument i uwarunkowania jego zachowań, Segmentacja i pozycjonowanie produktu, Badania marketingowe, Produkt i proces jego rozwoju, Cena i jej kształtowanie, Dystrybucja jako element marketingu, Komunikacja marketingowa, Obsługa klienta w ujęciu marketingowym i logistycznym.
Ćwiczenia audytoryjne i projektowe: Charakterystyka i analiza koncepcji i aspektów z zakresu marketingu i zarządzania marketingowego na wybranych przykładach – studia przypadków

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
W2			x			
U1				x		
U2				x		
K1			x	x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Marketing. Podręcznik akademicki, red. naukowy K.Andruszkiewicz, TNOiK „Dom Organizatora” w Toruniu, Toruń 2011.
Literatura uzupełniająca	1. Mruk, B. Pilarczyk, H. Szulce, <i>Marketing. Uwarunkowania i instrumenty</i> , AE Poznań, Poznań 2005; 2. L. Garbarski, I. Rutkowski, W. Wrzosek, <i>Marketing. Punkt zwrotny nowoczesnej firmy</i> , PWE, Warszawa, 2002; 3. P.Kotler, G.Armstrong, J.Saunders, V.Wong, <i>Marketing Podręcznik europejski</i> , Wydawnictwo: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2009. 4. H Mruk, B. Pilarczyk, B. Sojkin, H. Szulce, <i>Podstawy marketingu</i> , AE Poznań, 1996; 5. P. Kotler, <i>Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie i kontrola</i> , Felberg, Warszawa, 1999.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	45
Przygotowanie do zajęć	25
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	35
Łączny nakład pracy studenta	125
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	5
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	5

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.1.4****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	ORGANIZACJA TRANSPORTU ZBIOROWEGO
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	mgr inż. Mieczysław Pawłowski
Przedmioty wprowadzające	Badania ruchu drogowego, Podstawy inżynierii ruchu, Infrastruktura drogowa
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI	30	30					6

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę oraz zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań dotyczących organizacji transportu zbiorowego	K_W53	T1A_W03 T1A_W07
W2	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu transportu zbiorowego	K_W72	T1A_W02
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną oraz dokonać wyboru metod i narzędzi do rozwiązywania prostych zadań dotyczących organizacji transportu zbiorowego	K_U53	T1A_U13 T1A_U15
U2	potrafi rozwiązywać podstawowe zagadnienia z zakresu transportu zbiorowego	K_U72	T1A_U07
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny i ćwiczenia audytoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

pisemne zaliczenie wykładu, wykonanie wybranych ćwiczeń

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Klasyfikacja systemów transportu miejskiego Ważniejsze dane techniczne, rozwój historyczny i perspektywy rozwoju transportu miejskiego. Klasyfikacja techniczno-eksploatacyjna środków transportu zbiorowego. Linie i sieci transportu miejskiego. Kształtowanie i optymalizacja tras linii transportu zbiorowego. Rozkłady jazdy. Klasyfikacja i właściwości rozkładów jazdy, koordynacja rozkładów jazdy różnych organizatorów. Ruch pojazdów komunikacji zbiorowej: Czas jazdy, postoju, zakłócenia, wpływ urządzeń sterowania ruchem drogowym, kumulacja opóźnień, odchylenia od rozkładu jazdy. Systemy taryfowe, rodzaje biletów, kasowniki, itp. Integracja przewoźników. Kryteria i mierniki oceny komunikacji zbiorowej. Istota i funkcje rynku transportowego, potoki pasażerów, podmioty gospodarujące, konkurencja, ceny usług, budowa taryf. Polityka transportowa. Zintegrowane systemy przewozów pasażerów. Organizacja przewozów intermodalnych. Obszarowa i liniowa integracja przewoźników. Organizacja przewozów w aspekcie bezpieczeństwa w transporcie zbiorowym.
Ćwiczenia audytoryjne	Wykonanie ćwiczeń z zakresu szacowania dostępności układu transportowego, kształtowania linii dla wybranych środków transportu i ich powiązanie, cech taboru, przystanków, oceny jakości usług przewozowych

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X			
W2			X			
U1					X	
U2					X	
K1						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none">1. MGTiOŚ, Praca zbiorowa, 1972, Organizacja i technika ruchu miejskiej komunikacji zbiorowej. Biuro wydawnictw MHWiU, ss. 241,2. Podolski J., 1985, Transport w miastach, WKiŁ, wyd. II, ss. 228,3. Rudnicki A., 1999, Jakość komunikacji miejskiej, Zeszyty Naukowo-Techniczne Oddziału SITK RP, Monografie Nr 5/zeszyt 71,4. Sambor A., 1999, Priorytety w ruchu dla pojazdów komunikacji miejskiej, IGKM,5. Praca zbiorowa pod red. Wyszomirski O., 2008, Transport miejski. Ekonomika i organizacja, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, ss. 3666. Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym, 2011, Dz. U Nr 5, poz. 13
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none">1. Czasopisma branżowe. Transport miejski i regionalny, SITK RP; Biuletyn komunikacji miejskiej IGKM; Komunikacja Publiczna, GZK GOP

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	60
Przygotowanie do zajęć	30
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	35
Łączny nakład pracy studenta	150

Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	6
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	6

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.1.5****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu (modułu)	ORGANIZACJA ZAPLECZA TECHNICZNEGO
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr inż. Bolesław Przybyliński
Przedmioty (moduły) wprowadzające	Budowa pojazdów. Środki transportu. Eksploatacja środków transportu. Technologia napraw środków transportu.
Wymagania wstępne	Znajomość rodzajów środków transportowych, rodzajów materiałów i zużycia części maszyn, potrzeb obsługowo-naprawczych środków transportowych

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
V	30E	15		15			7

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	zna podstawowe wymagania obsługowo-naprawcze środków transportowych	K_W53	T1A_W03 T1A_W07
W2	rozumie cele i zadania zaplecza technicznego środków transportowych	K_W53	T1A_W03 T1A_W07
W3	zna podstawowe zasady organizacji zaplecza technicznego transportu	K_W53	T1A_W03 T1A_W07
W4	zna zasady projektowania zaplecza technicznego	K_W53	T1A_W03 T1A_W07
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	umie oceniać potrzeby obsługowo-naprawcze środków transportowych	K_U54	T1A_U07 T1A_U16
U2	umie planować organizację obsług i napraw środków transportowych	K_U54	T1A_U07 T1A_U16
U3	potrafi zaprojektować zaplecze techniczne transportu	K_U54	T1A_U07 T1A_U16

U4	potrafi zaprojektować niezbędne wyposażenie zaplecza technicznego	K_U54	T1A_U07 T1A_U16
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej	K_K03	T1A_K05
K2	wykazuje aktywną postawę twórczą wobec obiektów technicznych	K_K05	T1A_K06
K3	rozumie potrzebę doskonalenia własnego warsztatu zawodowego	K_K01	T1A_K01
K4	potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę i umiejętności w pracy zawodowej	K_K03	T1A_K05

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, zajęcia praktyczne ćwiczeniowe, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin pisemny, kolokwium i/lub sprawdzian, opracowanie projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykład: Organizacja zaplecza technicznego motoryzacji. Stacje obsługi technicznej, ich rodzaje i zakres prac. Warsztaty naprawy samochodów. Zajezdnie samochodowe. Główne funkcje i elementy zajezdni. Zasady projektowania stacji obsługi i zajezdni samochodowych. Wymagania technologiczne dotyczące stacji kontroli pojazdów. Algorytm projektowania zakładu obsługowo-naprawczego. Obliczanie i bilansowanie pracochłonności prac obsługowo-naprawczych. Obliczanie funduszu czasu: pracownika, stanowiska, obrabiarki oraz urządzeń technicznych. Obliczanie liczby pracowników. Podział na grupy pracownicze. Zasady obliczania liczby stanowisk obsługowo-naprawczych. Obliczanie wymaganej powierzchni oraz struktury powierzchni warsztatowej, magazynowej i pomocniczej (zgodnie z aktualnymi przepisami prawa). Ogólne wymagania w stosunku do budynków, otoczenia oraz pomieszczeń zaplecza technicznego. Wytyczne organizacji zakładów oraz typowych stanowisk obsługowo-naprawczych. Instalacje przemysłowe warsztatów obsługowo-naprawczych. Mechanizacja prac obsługowo i naprawczych. Zasady planowania funkcjonalnego powiązania elementów zajezdni. Lokalizacja zakładu obsługowo-naprawczego, ochrona środowiska. Wytyczne opracowania projektu technologiczno-organizacyjnego zakładu. Plan zagospodarowania przestrzennego zakładu obsługowo-naprawczego.</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne: Dla wybranego przedsiębiorstwa transportowego przeprowadzenie obliczeń potrzeb obsługowo-naprawczych: pracochłonności jednostkowych dla poszczególnych środków transportowych, pracochłonności łącznej dla stacji obsługi, zapotrzebowanie na pracowników produkcyjnych, pomocniczych i administracyjno-biurowych, obliczenie wymaganej liczby stanowisk obsługowo-naprawczych i pomocniczych, obliczenie łącznej powierzchni zaplecza technicznego przedsiębiorstwa transportowego.</p> <p>Projekt: Opracowanie projektu techniczno-organizacyjnego dwóch wybranych stanowisk zaplecza technicznego transportu.</p>
--	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1		X				
W2		X				
W3		X				
W4		X	X	X		
U1		X		X		
U2		X				
U3			X	X		
U4			X	X		
K1		X				
K2		X	X			
K3		X				
K4		X	X			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abramek K., Uzdowski M. 2009. Pojazdy samochodowe. Podstawy obsługi i napraw. WKiŁ, Warszawa. 2. Orzełowski S., 2008. Naprawa i obsługa pojazdów samochodowych. WSiP, Warszawa. 3. Uzdowski M., Abramek K., Garczyński K., 2003. Pojazdy samochodowe. Eksploatacja techniczna i naprawa. WKiŁ, Warszawa. 4. Wicher J., 2002. Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego. WKiŁ, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Janecki J., Tott K., 1986. Organizacja eksploatacji pojazdów samochodowych. WKiŁ, Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	60
Przygotowanie do zajęć	40
Studiowanie literatury	35
Inne (przygotowanie do egzaminu, kolokwium, opracowanie projektu itd.)	40
Łączny nakład pracy studenta	175
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	7
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	7

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.1.6****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	PODSTAWY TEORII RUCHU POTOKU POJAZDÓW
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	prof. dr hab. inż. Tomasz Szczuraszek, mgr inż. Adam Ramza
Przedmioty wprowadzające	Matematyka, Statystyka stosowana, Fizyka, Infrastruktura drogowa
Wymagania wstępne	Znajomość podstaw statystyki matematycznej

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VII	15			15			2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma elementarną wiedzę z teorii ruchu potoku pojazdów	K_W75	T1A_W02
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	T1A_U01
U2	potrafi wykorzystywać poznane metody i modele matematyczne do analizy i oceny procesów w ruchu drogowym	K_U28	T1A_U08 T1A_U09
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny i ćwiczenia projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

pisemne i ustne zaliczenie wykładu, kolokwium i opracowanie projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Mikro i makro parametry strumienia ruchu. Charakterystyka strumienia ruchu w układzie „droga-czas”. Prawo Wardropa. Rozkłady mikro i makro parametrów ruchu. Struktura rodzajowa pojazdów w strumieniu. Zmienność makroparametrów strumienia w czasie i na sieci drogowej. Mierniki warunków ruchu. Średniodobowy ruch roczny. Natężenie miarodajne. Mikromodele ruchu. Makromodele ruchu. Teoria przepływu strumieni ruchu przez skrzyżowanie o ruchu sterowanym i niesterowanym.
Ćwiczenia projektowe	Analiza przepustowości wybranych elementów sieci drogowej.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X	X		X
U1			X	X		X
U2			X	X		X
K1						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none">1. Pacholski L., 2005. Mechanika ruchu. WKiŁ. Warszawa2. Dębicki M., 1995. Teoria ruchu samochodu. WKiŁ. Warszawa3. Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M., 2008. Inżynieria ruchu drogowego, WKiŁ, Warszawa4. Aczel A. D., 2000. Statystyka w zarządzaniu. PWN Warszawa5. Praca zbiorowa, 1984. Pomiary i badania ruchu drogowego, WKiŁ, Warszawa6. Komar Z., Wołek Cz., 1994. Inżynieria ruchu drogowego, Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej, Wrocław
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none">7. Czasopisma branżowe.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	30
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.1.7****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	PRAWO TRANSPORTOWE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr Tadeusz Żurek
Przedmioty wprowadzające	- - - -
Wymagania wstępne	Brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VII	30	-	-	-	-	-	2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą przepisów prawa stosowanego w transporcie	K_W70	T1A_W03 T1A_W08
...			
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi dokonać wyboru oraz analizy uwarunkowań wynikających z przepisów prawa stosowanego w transporcie	K_U70	T1A_U10
...			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	T1A_K02
K2	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego	K_K07	T1A_K02
...			

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład z prezentacją dyskusja, prelekcja
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie pisemne

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykład	Elementarne wiadomości obejmujące pojęcie – prawo. Normy prawne i źródła prawa. Poszczególne akty normatywne. Stosowanie prawa. Gałęziowy charakter prawa. Zagadnienia transportowe w podstawowych aktach prawnych /konstytucja, kc, kpc, kk, kpk, kw/ regulujących działania i zachowania. Zbiory aktów prawnych, komentarze, interpretacje, wykładnie, orzecznictwo. Źródła prawa transportowego. Przepisy transportowe ogólne, gałęziowe, szczegółowe. Opłaty w transporcie. Prawo transportowe krajowe i międzynarodowe. Organizacja prawna transportu. Administracja państwowa w dziedzinie transportu. Umowa przewozu osób i rzeczy. Umowy związane z przewozem ładunków – najem, czarter, umowa bocznicowa i holowania. Dokumenty przewozowe i ich funkcje. Prawa i obowiązki stron /uczestników/ umowy przewozu. Uprawnienia stron. Zasady odpowiedzialności przewoźnika w różnych aspektach. Problematyka prawna w usługach spedycyjnych. Umowa spedycyjna i umowy współlistniejące /składowania, przeładunku/. Dochodzenie roszczeń w transporcie. Dokumenty reklamacyjne. Rozliczenia stron bezpośrednio i z udziałem ubezpieczyciela.
--------	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
...						
U1			x			
...						
K1			x			
K2			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Górski W., Wesołowski K.: 2003; Elementy prawa. Wstęp do prawa cywilnego, Wyd. Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin. 2. Górski W.: 1980 Prawo transportowe, WKŁ, Warszawa. 3. Żylicz M.; 2011; Prawo lotnicze międzynarodowe, europejskie i krajowe, Wydawnictwo Prawnicze Lexis Nexis, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	1. Brodecki Z., Gabrylewska-Straburzyńska B., Matysiak St., Młynarczyk J.: 1978; Wybrane zagadnienia z prawa transportowego dla ekonomistów, Wyd, Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	30

Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta	55
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.1.8****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	USŁUGI SPEDYCYJNE W TRANSPORCIE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr Tadeusz Żurek Dr inż. Robert Kostek
Przedmioty wprowadzające	Logistyka
Wymagania wstępne	Zakres wiedzy – obejmujący zagadnienia dotyczące ustaw o transporcie drogowym

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI	30	30	-	-	-	-	6

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą usług spedycyjnych realizowanych w transporcie	K_W56	T1A_W03 T1A_W04
...			
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi zaprojektować procesy dotyczące usług spedycyjnych realizowane w systemach transportowych	K_U56	T1A_U07 T1A_U16
U2	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną do zaprojektowania procesów logistycznych realizowanych w systemach transportowych	K_U50	T1A_U13 T1A_U16
...			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	T1A_K02
K2	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia	K_K01	T1A_K02

	podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych		
--	--	--	--

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład z prezentacją, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie pisemne

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykład	Pojęcia kwalifikacji, uprawnień, dopuszczeń. Wiodące akty prawne dotyczące bezpośredniej obsługi środków transportowych w gałęzi transportu drogowego prowadzenia działalności w zakresie przewozów powszechnych i szczególnych oraz zajmowania poszczególnych stanowisk w podmiotach transportowych. Związek wymagań kwalifikacyjnych z wyborem zakresu i form działalności określonej w Polskiej Klasyfikacji Działalności. Tryb uzyskiwania uprawnień, wymagania stawiane kandydatom – zainteresowanym. Jednostki organizujące szkolenia i doksztalcanie w ramach powszechnych i w oparciu o akredytację. Jednostki wydające uprawnienia i certyfikaty. Zakres uzyskiwanych uprawnień, ich terminy ważności. Rola i cele ITS, ZMPD, ITD., IRU. Doradztwo do spraw bezpieczeństwa w zakresie transportu towarów niebezpiecznych. Omówienie wymagań i uprawnień kwalifikacyjnych występujących w wybranych innych gałęziach transportu.
--------	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x	x		
U1			x	x		
U2			x	x		
K1			x	x		
K2			x	x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Mitraszewska I.: 2006; Podręcznik dla osób ubiegających się o certyfikat kompetencji zawodowych w międzynarodowym transporcie drogowym, Biblioteka ITS Warszawa. Mitraszewska I.: 2006; Podręcznik dla osób ubiegających się o certyfikat kompetencji zawodowych w krajowym transporcie drogowym, Biblioteka ITS, Warszawa. Ustawy i rozporządzenia ministra właściwego do spraw transportu.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Górski Wł., Mendyk E.: 2005: Prawo transportu drogowego, WKŁ, Warszawa. Starkowski D., Bieńczyk K., Zwierzycki W.: 2011 Samochodowy transport krajowy i międzynarodowy – Kompendium wiedzy praktycznej, Tom IV – Przepisy w transporcie drogowym, Wydawca SYSTHERM D.Gazińska sp.j., Poznań.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	60
Przygotowanie do zajęć	30
Studiowanie literatury	30
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta	150
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	6
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	6

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.1.9****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	TECHNOLOGIE INFORMACYJNE TRANSPORTU
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Tomasz Piątkowski, dr hab. inż.
Przedmioty wprowadzające	Technologia informacyjna
Wymagania wstępne	Umiejętność obsługi sprzętu komputerowego. Znajomość systemów operacyjnych.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS ⁱ
V	15						1
VI			30				2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma elementarną wiedzę dotyczącą technologii i narzędzi informacyjnych stosowanych w transporcie oraz metod ich zastosowania	K W57	T1A W04 T1A W07
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną oraz zastosować odpowiednie narzędzia matematyczne i informatyczne w celu analizy systemów i procesów dotyczących zaplecza technicznego środków transportu	K U54	T1A U07 T1A U16
U2	potrafi dokonać wyboru i zastosować odpowiednie technologie i narzędzia informacyjne stosowane w transporcie	K U57	T1A U07 T1A U08
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K K05	T1A K06

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – wykorzystanie środków audiowizualnych.

Ćwiczenia – laboratorium komputerowe.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Wykład – kolokwium.
Ćwiczenia – kolokwium.

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Tematyka wykładów</p> <p>Rola systemu informatycznego (SI) w przedsiębiorstwie. Potrzeba tworzenia nowych systemów informacyjnych. Metody tworzenia i opisu systemów informatycznych. Ewolucja systemów informatycznych do wspomagania zarządzania przedsiębiorstwem. Obszary działalności logistycznej systemu ERP. System nawigacji satelitarnej. Systemy telefonii satelitarnej. Przykłady zastosowania systemów teleinformatycznych. Systemy informatyczne grupy SCM (systemy zarządzania łańcuchem dostaw). Technologia identyfikacji towarów: RFID i EPC. Aspekty informatyczne śledzenia przepływów logistycznych. Szczegółowe przypadki śledzenia z wykorzystaniem standardów GS1. Systemy informatyczne grupy WMS (systemy zarządzania procesami magazynowymi). Bezpieczeństwo danych w systemach informatycznych (SI) – klasyfikacja wg poziomu ich bezpieczeństwa.</p> <p>Tematyka ćwiczeń</p> <p>Wybrane elementy projektowania relacyjnych baz danych w środowisku MS Access: tworzenie relacji między tabelami, projektowanie, kwerend, formularzy i podformularzy, raportów, obsługa zdarzeń w makrach, definiowanie formuł matematycznych w kwerendach i oknach tekstowych, grupowanie danych i wykonywanie obliczeń w tych grupach (sumy częściowe, średnie arytmetyczne, zliczanie rekordów, itp.), struktura języka SQL.</p>
---	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
U1			x			
U2			x			
K1			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none">1. Kisielnicki J., Pańkowska M., Sroka H., Adamczewski P., 2012. Zintegrowane systemy informatyczne: dobre praktyki wdrożeń systemów klasy ERP. Wydawnictwo Naukowe PWN.2. Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K., 2009. Transport. Problemy transportu w rozszerzonej UE.3. Majewski J., 2008. Informatyka dla logistyki. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none">4. Majewski J., 2006. Informatyka w magazynie: rozwiązania, standardy, unifikacja procesów magazynowych. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań.5. Tabert M., 2010. Access 2007. Ćwiczenia z baz danych. Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	45
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	15
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta	90
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	3
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	3

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.1.10****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	TRANSPORT WEWNĘTRZNY
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Janusz Sempruch, prof. dr hab. inż. (wykład) Tomasz Piątkowski, dr hab. inż. (ćwiczenia audytor., projekt)
Przedmioty wprowadzające	Systemy transportowe
Wymagania wstępne	Umiejętność doboru środków transportowych do zadań przewozowych.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
V	30	15		15			5

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę oraz zna podstawowe metody, techniki, narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań w zakresie transportu wewnętrznego	K W58	T1A_W03 T1A_W07
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi dokonać wyboru i zastosować odpowiednie metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań w zakresie transportu wewnętrznego	K U58	T1A_U07 T1A_U13
U2	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną do zaprojektowania procesów logistycznych realizowanych w systemach transportu wewnętrznego	K U50	T1A_U13 T1A_U16
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K K05	T1A K06

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – wykorzystanie środków audiowizualnych.

Ćwiczenia audytoryjne – rozwiązywanie zadań.
 Ćwiczenia projektowe – przygotowanie projektu.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Wykład – kolokwium.
 Ćwiczenia audytoryjne – kolokwium.
 Ćwiczenia projektowe – opracowanie i obrona projektu.

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Tematyka wykładów</p> <p>Wprowadzenie do zagadnienia transportu wewnętrznego, w szczególności w obszarze stosowanych urządzeń, ich głównych parametrów technicznych, postaci konstrukcyjnych oraz zagadnień eksploatacji.</p> <p>Obowiązujące akty normatywne, przepisy dozoru technicznego w odniesieniu do urządzeń transportu wewnętrznego. Dźwignice (podział, ciągniki, suwnice, żurawie, układnice, dźwigniki), elementy dźwignic, w szczególności pojęcie grupy natężenia pracy dźwignicy. Liny stalowe, uszkodzenia lin stalowych. Przenośniki (klasyfikacje i podział, przenośniki ciągnowe, przenośniki bezciągnowe, przenośniki z medium pośredniczącym, podstawy projektowania i obliczeń). Wybrane przykłady innych środków transportu wewnętrznego (wózki, ładowarki, koleje linowe, pojazdy). Problematyka organizacji transportu, klasyfikacja ładunków, modelowanie i obliczenia na użytek konstrukcji jak i doboru urządzeń transportowych. Automatyczne systemy transportowe. Magazyny, ich rodzaje i organizacja. Urządzenia obsługujące magazyny ładunków jednostkowych.</p> <p>Tematyka ćwiczeń</p> <p>Stacje przeładunkowe i ich organizacja. Wymagania przestrzenne w magazynie (jednostek ładunkowych paletowych) ze względu na ilość i sposób składowania towaru oraz zastosowane urządzenia technologiczne. Obszar manewrowy przed magazynem – dobór przestrzeni ze względu na rodzaj pojazdów i sposób ich dokowania do magazynu. Mosty, rampy przeładunkowe, bramy i systemy doszczelniające przestrzeń pomiędzy pojazdem a otworem bramowym. Harmonogram prac przeładunkowych. Model przepływu materiałów. Normy czasu pracy w transporcie wewnętrznym. Czasy cykli urządzeń transportowych. Karta cykli transportowych. Określenie wymaganej liczby urządzeń i pracowników stacji przeładunkowych.</p> <p>Tematyka ćwiczeń projektowych</p> <p>Opracowanie zadań projektowych nawiązujących do treści ujętych w wykładzie i zagadnień analizowanych podczas ćwiczeń audytoryjnych.</p>
--	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
U1			x			
U2				x		
K1				x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Niemczyk A., 2010. Zarządzanie magazynem. Wyższa Szkoła Logistyki. 2. Fijałkowski J., 2003. Transport wewnętrzny w systemach logistycznych. Wybrane zagadnienia. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. 3. Sempruch J., Piątkowski T, 2002. Środki techniczne transportu wewnątrzzakładowego. Wydawnictwo Uczelniane ATR w Bydgoszczy.
Literatura uzupełniająca	4. Korzeń Z., 1998. Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania. T 1. Infrastruktura, technika, informacja. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań.
	5. Korzeń Z., 1999. Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania. T 2. Projektowanie, modelowanie, zarządzanie. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	60
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta	125
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	5
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	5

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.1.11****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	ZARZĄDZANIE PRZEDSIĘBIORSTWEM TRANSPORTOWYM
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr hab. inż. Tadeusz Leppert
Przedmioty wprowadzające	Ekonomika transportu, Infrastruktura transport, Organizacja i zarządzanie w transporcie
Wymagania wstępne	Znajomość podstaw teorii organizacji i zarządzania, techniki badania oraz usprawniania organizacji pracy,

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VII	15E	15		15			3

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma podstawową i uporządkowaną wiedzę w zakresie teorii i inżynierii systemów oraz organizacji i zarządzania w transporcie	K_W22	T1A_W02 T1A_W03
W2	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę dotyczącą procesów zarządzania przedsiębiorstwem transportowym oraz zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich	K_W59	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W09
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi korzystać z katalogów i norm w celu dobrania odpowiednich komponentów projektowanego systemu transportowego oraz wartości istotnych cech zastosowanych pojazdów i urządzeń	K_U16	T1A_U01 T1A_U16

U2	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną, dotyczącą procesów zarządzania przedsiębiorstwem transportowym oraz wybrać odpowiednie metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich	K_U59	T1A_U10 T1A_U11
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	T1A_K02

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, zajęcia projektowe, dyskusja, metoda przypadków

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin pisemny lub ustny, sprawdzian, wykonanie projektu, złożenie referatu, zaliczenie praktyczne ćwiczeń laboratoryjnych i związanych z nimi wiadomości teoretycznych

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	Gospodarcze znaczenie i funkcje transportu - klasyfikacja, transport a lokalizacja produkcji i osadnictwa, wydajność pracy. Koszty i ich struktura, rachunek ekonomiczny w transporcie. Istota i funkcje rynku transportowego. Projekt struktury lub analizy strategicznej, analizy ekonomicznej przedsiębiorstwa transportowego.
---	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1		x	x			
W2		x	x			
U1			x	x		
U2			x	x		
K1			x	x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Ciesielski M., Długosz J., Gołemska E.: Zarządzanie przedsiębiorstwem transportowym. AE w Poznaniu, Poznań 1996. Rekowski M.: Wprowadzenie do mikroekonomii. Polsoft- Akademia, Poznań 1999. Sudoł S. 2006. Przedsiębiorstwo podstawy nauki o przedsiębiorstwie, zarządzanie przedsiębiorstwem. PWE
Literatura uzupełniająca	Romanow P. 2003. Zarządzanie transportem przedsiębiorstw przemysłowych. Wyższa Szkoła Logistyki

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	45
Przygotowanie do zajęć	10

Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	3
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	3

Kod przedmiotu:		Pozycja planu:	D.1.12
------------------------	--	-----------------------	---------------

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	SEMINARIUM DYPLOMOWE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Henryk Tylicki, prof. dr hab. inż.
Przedmioty wprowadzające	Wszystkie przedmioty kierunkowe i specjalnościowe
Wymagania wstępne	Ma wiedzę na temat obowiązujących zasad i przepisów prawnych oraz technologii procesów ładunkowych dotyczących przewozów towarów i osób, potrafi zaprojektować procesy eksploatacji środków transportu, potrafi wykorzystywać poznane modele i metody informatyczne do analizy i oceny procesów w ruchu drogowym
Cele i założenia przedmiotu	Zapoznanie z zasadami i przygotowanie studentów do realizacji prac dyplomowych, omówić zasady edytorstwa, nauczyć pisanie prac naukowych, realizacja pracy dyplomowej

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI					15		2
VII					15		2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma wiedzę z zakresu technologii informatycznych wykorzystywanych w transporcie drogowym i inżynierii ruchu drogowego	K_W57	T1A_W04 T1A_W07
W2	ma wiedzę dotyczącą procesów zarządzania przedsiębiorstwem transportowym oraz zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań transportowych	K_W57 K_W58	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07
W3	ma wiedzę z zakresu metodyki pozyskiwania i wykorzystywania informacji niezbędnych do opracowywania dokumentacji technicznej w obszarze	K_W57 K_W58 K_W59	T1A_W03 T1A_W04

	transportu drogowego i inżynierii ruchu drogowego		T1A_W07 T1A_W09
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi zastosować technologie informatyczne w transporcie drogowym i inżynierii ruchu drogowego	K_U23 K_U26	T1A_U10 T1A_U12 T1A_U13 T1A_U15
U2	potrafi rozwiązać problemy w procesie transportowym, inżynierii ruchu drogowego, spedycji i logistyki transportu drogowego	K_U23 K_U28 K_U69	T1A_U03 T1A_U10 T1A_U11 T1A_U12 T1A_U13 T1A_U15
U3	potrafi wykorzystywać poznane modele i metody informatyczne do analizy i oceny procesów transportowych i spedycyjnych	K_U23 K_U26	T1A_U10 T1A_U12 T1A_U13 T1A_U15
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego zadania z obszaru transportu drogowego, logistyki transportu i inżynierii ruchu drogowego	K_K03 K_K05	T1A_K05 T1A_K06
K2	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu dotyczącego zagadnień transportu drogowego, logistyki transportu i inżynierii ruchu drogowego	K_K04 K_K07	T1A_K02 T1A_K03 T1A_K04

3. METODY DYDAKTYCZNE

zajęcia projektowe, dyskusja.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

złożenie jednego referatu na koniec semestru

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	Zasady ogólne, zasady piśmiennictwa naukowo – technicznego. Struktura pracy dyplomowej. Przegląd literatury. Układ pracy dyplomowej. Zasady edytorstwa. Przygotowanie i realizacja eksperymentów. Wnioskowanie i opracowanie wyników badań. Egzamin dyplomowy. Recenzowanie prac dyplomowych. Wykorzystanie technologii informatycznych w realizacji badań i pracy. Referowanie założeń metodycznych i wybranych treści teoretycznych z zakresu realizowanych prac przez słuchaczy. Opieka nad realizacją pracy dyplomowej.
---	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Zaliczenie ustne	Praca dyplomowa	Konsultacje dydaktyczne	Aktywność podczas realizacji pracy dyplomowej	Egzamin dyplomowy	
W1	x	x	x	x	x	
W2	x	x		x	x	
W3	x	x			x	
U1	x	x	x	x	x	

U2	x	x		x	x	
U3	x	x			x	
K1	x	x	x	x	x	
K2	x	x		x	x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Żółtowski B., 2008. Seminarium dyplomowe. Zasady pisania prac dyplomowych. Wydawnictwa UTP, Bydgoszcz.
Literatura uzupełniająca	1. Pieter J., 1977. Zasady piśmiennictwa naukowo – technicznego. WNT, Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	30
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	30
Inne (przygotowanie projektu, badania)	20
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.2.1****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	BADANIA POJAZDÓW
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Tomasz KAŁACZYŃSKI
Przedmioty wprowadzające	Budowa pojazdów
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI	30		30				5

2. FEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma wiedzę w zakresie materiałów stosowanych w budowie pojazdów i środków transportu	K_W04	T1A_W02 T1A_W07
W2	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą budowy pojazdów	K_W15	T1A_W03 T1A_W04
W3	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą zasad eksploatacji pojazdów	K_W61	T1A_W03 T1A_W04
W4	ma podstawową wiedzę na temat cyklu życia oraz niezawodności i bezpieczeństwa urządzeń i systemów technicznych w transporcie	K_W62	T1A_W06
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	T1A_U01
U2	potrafi dokonać wyboru zasad i strategii oraz zaprojektować procesy eksploatacji środków transportu	K_U61	T1A_U10 T1A_U15 T1A_U16
U3	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną do projektowania procesów przewozów ładunków, ze szczególnym	K_U65	T1A_U07 T1A_U11

	uwzględnieniem przewozu ładunków niebezpiecznych oraz dokonać wyboru i zastosować odpowiednie techniki i narzędzia informatyczne		T1A_U15
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K04	T1A_K03 T1A_K04
K3	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K05	T1A_K06
K4	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego	K_K07	T1A_K02

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne,

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne, kolokwium i/lub sprawdzian,

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykłady – Rodzaje badania pojazdów samochodowych i ich klasyfikacja. Kierunki rozwoju badania pojazdów samochodowych. Straty mechaniczne w układzie napędowym. Przełożenia w mechanizmach napędowych. Moment obrotowy na kołach napędzanych. Badania bilansu sił i mocy. Ocena bezpieczeństwa pojazdów samochodowych, Badania silnika spalinowego. Badania elementów układu napędowego Zasady doboru wałów napędowych. Rozwiązania konstrukcyjne mostów napędowych w pojazdach. Przekładnie główne. Wpływ mechanizmu różnicowego na właściwości trakcyjne pojazdu. Półosie sztywne i półosie przegubowe. Procedury badania układu hamulcowego pojazdów samochodowych i przyczep. Procedury badania układu kierowniczego. Procedury badania układu zawieszenia Diagnostyka elementów pojazdów.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne – Badania układów napędowych. Badania układu hamulcowego. badania układu kierowniczego. Badania zawiesznień pojazdów. Badania silnika. Badania kół jezdnych i ogumienia pojazdów. Badania układu oświetlenia. Badania urządzeń dodatkowych pojazdów i ciągników</p>
--	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
W2			x			
W3			x			
W4			x			
U1					x	
U2			x			

U3			x			
K1			x			
K2					x	
K3					x	
K4					x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przemysław Kubiak, Marek Zalewski: Pracownia Diagnostyki pojazdów samochodowych WKiŁ Warszawa 2012 2. Reński A.: „Budowa samochodów: układy hamulcowe i kierownicze oraz zawieszenia”, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2004 3. Zajac M.: „Układy przeniesienia napędu samochodów ciężarowych i autobusów”, WKiŁ, Warszawa 2003.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siłka W.: „Teoria ruchu samochodu” WNT, Warszawa 2002 2. Wajand J.A., Wajand T.J.: „Tłokowe silniki spalinowe średnio – i szybkoobrotowe”, WNT, Warszawa 2000

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	60
Przygotowanie do zajęć	30
Studiowanie literatury	30
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta	150
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	5
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	5

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.2.2****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	EKSPLLOATACJA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Andrzej Wdzięczny
Przedmioty wprowadzające	Mechanika techniczna, Budowa i eksploatacja środków transportu, Infrastruktura transportu
Wymagania wstępne	Podstawowe wiadomości z zakresu budowy pojazdów

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI	30	-	15	15	-	-	6

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną i szczegółową wiedzę w zakresie technologii napraw, zaplecza technicznego oraz zagadnień dotyczących eksploatacji obiektów technicznych w transporcie	K_W20	T1A_W03 T1A_W04
W2	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą zasad i strategii eksploatacji środków transportu	K_W51	T1A_W03 T1A_W04
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne, a także programy komputerowe do analizy i oceny działania elementów i zespołów pojazdów i urządzeń oraz systemów eksploatacji środków transportu	K_U07	T1A_U08 T1A_U09
U2	potrafi zaplanować i przeprowadzić pomiary podstawowych parametrów charakteryzujących realizowane procesy w systemach eksploatacji środków transportu, potrafi przedstawić otrzymane wyniki w formie liczbowej i graficznej, dokonać ich interpretacji i wyciągnąć właściwe wnioski	K_U12	T1A_U07 T1A_U08

U3	potrafi dokonać wyboru zasad i strategii oraz zaprojektować procesy eksploatacji środków transportu	K_U51	T1A_U10 T1A_U15 T1A_U16
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	T1A_K02 T1A_K06

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, dyskusja, metoda przypadków

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne, sprawdzian, złożenie projektu, złożenie sprawozdań na następnych zajęciach

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Zajęcia wykładowe:	Problematyka eksploatacji, podstawowe pojęcia i określenia. Zużycie elementów w procesie użytkowania pojazdów. Metody zwiększania niezawodności pojazdów samochodowych i ciągników. Zaplecze techniczne pojazdów. Organizacja procesu obsługowo-naprawczego. Wymagania dla pojazdu dopuszczanego do ruchu. Obsługa silnika i układu wtryskowego. Obsługa układu kierowniczego i hamulcowego. Obsługa układu napędowego. Obsługa podsystemu elektrycznego i elektronicznego. Obsługa nadwozia i jego wyposażenia. Paliwa, oleje i smary stosowane w pojazdach samochodowych. Ogumienie pojazdów samochodowych. Użytkowanie pojazdów samochodowych w początkowym okresie eksploatacji. Zasady ekonomicznego użytkowania pojazdów samochodowych oraz ciągników. Przewóz ładunków oraz zasady mocowania ładunków. Eksploatacja pojazdów samochodowych i ciągników w różnych warunkach klimatycznych i drogowych. Zasady bezpiecznej eksploatacji pojazdów.
Ćwiczenia laboratoryjne:	Tematyka ćwiczeń laboratoryjnych obejmuje: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kompleksową kontrolę stanu technicznego silnika spalinowego. 2. Obsługę kół jezdnych pojazdów. 3. Obsługę i naprawę układu zawieszenia pojazdu. 4. Obsługę i naprawę podsystemu hamulcowego. 5. Obsługę układu jezdny. 6. Obsługę układu kierowniczego. 7. Obsługę i naprawę układu przeniesienia napędu. 8. Kontrolę i obsługę instalacji elektrycznej, oświetleniowej i sygnalizacyjnej pojazdu. 9. Kontrolę napędu hydraulicznego układu zawieszania narzędzi. 10. Kontrolę podzespołów instalacji powietrznej. 11. Obsługę punktów smarowania samochodów ciężarowych. 12. Obsługa klimatyzacji samochodowej. 13. Obsługa techniczna ciągnika. 14. Obsługa techniczna przyczepy lub naczepy.
Ćwiczenia projektowe:	Wybór rodzaju oraz ilości pojazdów eksploatowanych w danym przedsiębiorstwie. Charakterystyki techniczno-eksploatacyjne pojazdów. Dobór strategii eksploatacji w zależności od liczby i rodzaju eksploatowanych w wybranym systemie obiektów technicznych. Organizacja procesu obsługowo-naprawczego. Charakterystyka zaplecza technicznego pojazdów.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x	x		
W2			x	x		
U1			x	x	x	
U2			x	x	x	
K1			x	x	x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hebda M.: Eksploatacja samochodów. Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji-PIB w Radomiu, Renault-Polska, 2005. 2. Praca zbiorowa pod red. Pancewicza J. Laboratorium eksploatacji pojazdów samochodowych. Dział Wydawnictw Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 1993. 3. Słowiński B.: Ćwiczenia z eksploatacji. Wyd. Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 1998. 4. Uzdowski M., Abramek K.F., Gerczyński K.: Eksploatacja techniczna i naprawa. WKŁ, Warszawa 2003.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 5. Abramek K. F., Uzdowski M.: Podstawy obsługi i napraw. WKiŁ, Warszawa 2009.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	60
Przygotowanie do zajęć	40
Studiowanie literatury	40
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	35
Łączny nakład pracy studenta	175
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	6
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	6

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

D.2.3

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	NIEZAWODNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO W TRANSPORCIE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Klaudiusz Migawa, dr hab. inż., prof. UTP
Przedmioty wprowadzające	Matematyka, Podstawy eksploatacji technicznej, Podstawy konstrukcji maszyn
Wymagania wstępne	Ma wiedzę z zakresu podstaw budowy i eksploatacji maszyn, faz istnienia obiektów technicznych, badań eksploatacyjnych oraz wiedzę dotyczącą podstawowych zagadnień rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
V	30	30					4

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	zna terminologię z zakresu teorii niezawodności i bezpieczeństwa obiektów technicznych oraz rozumie wpływ pozatechnicznych uwarunkowań na działalność inżynierską	K_W26 K_W62	T1A_W06 T1A_W08
W2	ma wiedzę na temat cyklu życia oraz metod wyznaczania i oceny podstawowych charakterystyk niezawodności i bezpieczeństwa obiektów technicznych	K_W08 K_W62	T1A_W02 T1A_W06 T1A_W07
W3	ma wiedzę na temat metod statystycznych stosowanych w badaniach niezawodności i bezpieczeństwa obiektów technicznych	K_W01 K_W62	T1A_W01 T1A_W06 T1A_W07
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi omówić podstawowe metody oceny oraz wyznaczać wartości podstawowych charakterystyk niezawodności i bezpieczeństwa działania obiektów technicznych	K_U07 K_U62	T1A_U08 T1A_U09 T1A_U14
U2	potrafi wykorzystać poznane metody matematyczne do analizy i oceny niezawodności i bezpieczeństwa działania elementów i	K_U07	T1A_U08 T1A_U09

	systemów technicznych		
U3	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować i interpretować uzyskane informacje, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie; potrafi przygotować tekst zawierający wnioski oraz omówienie otrzymanych wyników	K_U01 K_U03	T1A_U01 T1A_U03
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera transportu drogowego w aspekcie niezawodności i bezpieczeństwa systemów transportowych	K_K03 K_K04	T1A_K03 T1A_K04 T1A_K05
K2	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich w aspekcie niezawodności i bezpieczeństwa systemów transportowych	K_K02 K_K07	T1A_K02

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne z wykorzystaniem technik multimedialnych

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

dwa kolokwia pisemne z wykładu (w połowie i na koniec semestru), kolokwium pisemne z ćwiczeń (na koniec semestru)

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykład: Pojęcie niezawodności obiektu technicznego. Rodzaje niezawodności w zależności od faz istnienia obiektu technicznego. Definicje niezawodności elementów i systemów. Zależność kosztów i niezawodności obiektu technicznego. Relacja ilościowo-jakościowa zaspokojenia potrzeby w odniesieniu do niezawodności obiektu technicznego. Klasyfikacja obiektów z punktu widzenia teorii niezawodności. Definicja obiektu nienaprawialnego. Niezawodność obiektów nienaprawialnych - charakterystyki liczbowe i funkcyjne. Definicja obiektu naprawialnego. Modele odnowy obiektów naprawialnych. Niezawodność obiektów naprawialnych - charakterystyki liczbowe i funkcyjne. Niezawodność obiektów o strukturze: szeregowej, równoległej, szeregowo-równoległej, równoległo-szeregowej oraz progowej. Pojęcie gotowości obiektu technicznego - podstawowe charakterystyki. Badania eksploatacyjne niezawodności obiektów technicznych. Definicje podstawowych pojęć z zakresu teorii bezpieczeństwa. Związek teorii niezawodności i bezpieczeństwa. Zagrożenia, rodzaje zagrożeń w systemach antropotechnicznych. Podstawowe miary oraz wybrane metody oceny i analizy ryzyka i bezpieczeństwa systemów.</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne: Zastosowanie metod rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej do wyznaczania niezawodności obiektów technicznych. Tok badań niezawodności obiektów technicznych. Wyznaczanie niezawodności obiektów nienaprawialnych - charakterystyki rozkładu empirycznego oraz wybranych rozkładów teoretycznych. Wyznaczanie podstawowych charakterystyk niezawodności obiektów naprawialnych. Wyznaczanie niezawodności obiektów o określonej strukturze. Zasady budowy niezawodnych obiektów złożonych z</p>
--	---

	<p>zawodnych elementów. Wyznaczanie licznosci próbki z populacji generalnej. Estymacja wartosci podstawowych parametrów niezawodności. Wyznaczanie wartosci wybranych charakterystyk oceny ryzyka i bezpieczeństwa. Zastosowanie metody drzewa oraz algebry Boole'a do analizy i oceny ryzyka i bezpieczeństwa.</p>
--	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
W2			x			
W3			x			
U1			x			
U2			x			
U3			x			
K1			x			
K2			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Szopa, T., 2009. Niezawodność i bezpieczeństwo. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa. 2. Migdalski, J., 1982. Poradnik niezawodności – podstawy matematyczne. Wydawnictwo Przemysłu Maszynowego „WEMA”, Warszawa. 3. Hellwing, Z., 1993. Elementy rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej. PWN, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 4. Bobrowski, D., 1985. Modele i metody matematyczne w teorii niezawodności w przykładach i zadaniach. WNT, Warszawa. 5. Radkowski, S., 2003. Podstawy bezpiecznej techniki. OW Politechniki Warszawskiej, Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	60
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

D.2.4

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu (modułu)	ORGANIZACJA ZAPLECZA TECHNICZNEGO
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr inż. Bolesław Przybyliński
Przedmioty (moduły) wprowadzające	Budowa pojazdów. Środki transportu. Eksploatacja środków transportu. Technologia napraw środków transportu.
Wymagania wstępne	Znajomość rodzajów środków transportowych, rodzajów materiałów i zużycia części maszyn, potrzeb obsługowo-naprawczych środków transportowych

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI	30E		15	30			8

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	zna podstawowe wymagania obsługowo-naprawcze środków transportowych	K_W51	T1A_W03
W2	rozumie cele i zadania zaplecza technicznego środków transportowych	K_W54	T1A_W04
W3	zna podstawowe zasady organizacji zaplecza technicznego transportu	K_W54	T1A_W04
W4	zna zasady projektowania zaplecza technicznego	K_W54	T1A_W04
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	umie oceniać potrzeby obsługowo-naprawcze środków transportowych	K_U54	T1A_U07,16
U2	umie planować organizację obsług i napraw środków transportowych	K_U54	T1A_U07,16
U3	potrafi zaprojektować zaplecze techniczne transportu	K_U54	T1A_U07,16
U4	potrafi zaprojektować niezbędne wyposażenie zaplecza technicznego	K_U54	T1A_U07,16

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej	K_K03	T1A_K05
K2	wykazuje aktywną postawę twórczą wobec obiektów technicznych	K_K05	T1A_K06
K3	rozumie potrzebę doskonalenia własnego warsztatu zawodowego	K_K01	T1A_K01
K4	potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę i umiejętności w pracy zawodowej	K_K03	T1A_K05

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, zajęcia praktyczne w laboratorium, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin pisemny, sprawdziany i sprawozdania, opracowanie projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykład: Organizacja zaplecza technicznego motoryzacji. Stacje obsługi technicznej, ich rodzaje i zakres prac. Warsztaty naprawy samochodów. Zajezdnie samochodowe. Główne funkcje i elementy zajezdni. Zasady projektowania stacji obsługi i zajezdni samochodowych. Wymagania technologiczne dotyczące stacji kontroli pojazdów. Algorytm projektowania zakładu usługowo-naprawczego. Obliczanie i bilansowanie pracochłonności prac usługowo-naprawczych. Obliczanie funduszu czasu: pracownika, stanowiska, obrabiarki oraz urządzeń technicznych. Obliczanie liczby pracowników. Podział na grupy pracownicze. Zasady obliczania liczby stanowisk usługowo-naprawczych. Obliczanie wymaganej powierzchni oraz struktury powierzchni warsztatowej, magazynowej i pomocniczej (zgodnie z aktualnymi przepisami prawa). Ogólne wymagania w stosunku do budynków, otoczenia oraz pomieszczeń zaplecza technicznego. Wytyczne organizacji zakładów oraz typowych stanowisk usługowo-naprawczych. Instalacje przemysłowe warsztatów usługowo-naprawczych. Mechanizacja prac usługowo i naprawczych. Zasady planowania funkcjonalnego powiązania elementów zajezdni. Lokalizacja zakładu usługowo-naprawczego, ochrona środowiska. Wytyczne opracowania projektu technologiczno-organizacyjnego zakładu. Plan zagospodarowania przestrzennego zakładu usługowo-naprawczego.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne: Obsługi techniczne wybranych środków transportowych. Pomiar pracochłonności dla wybranych czynności obsługowych. Obsługa klimatyzacji w pojazdach samochodowych. Kontrola stanu ogumienia pojazdu.</p> <p>Projekt: Opracowanie projektu techniczno-organizacyjnego zaplecza technicznego dla potrzeb obsługi i napraw średniej wielkości przedsiębiorstwa transportowego.</p>
--	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1		X				
W2		X				
W3		X				

W4		X			X	
U1		X				
U2		X				
U3				X		
U4				X		
K1		X				
K2		X				
K3		X				
K4		X			X	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abramek K., Uzdowski M. 2009. Pojazdy samochodowe. Podstawy obsługi i napraw. WKiŁ, Warszawa. 2. Orzełowski S., 2008. Naprawa i obsługa pojazdów samochodowych. WSiP, Warszawa. 3. Uzdowski M., Abramek K., Garczyński K., 2003. Pojazdy samochodowe. Eksploatacja techniczna i naprawa. WKiŁ, Warszawa. 4. Wicher J., 2002. Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego. WKiŁ, Warszawa. 5. Janecki J., Tott K., 1986. Organizacja eksploatacji pojazdów samochodowych. WKiŁ, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	75
Przygotowanie do zajęć	45
Studiowanie literatury	40
Inne (przygotowanie do egzaminu, kolokwium, opracowanie projektu itd.)	40
Łączny nakład pracy studenta	200
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	8
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	8

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.2.5****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	PODSTAWY TEORII RUCHU POTOKU POJAZDÓW
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	prof. dr hab. inż. Tomasz Szczuraszek, mgr inż. Adam Ramza
Przedmioty wprowadzające	Matematyka, Statystyka stosowana, Fizyka, Infrastruktura drogowa
Wymagania wstępne	Znajomość podstaw statystyki matematycznej

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VII	15			15			2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma elementarną wiedzę z teorii ruchu potoku pojazdów	K_W75	T1A_W02
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	T1A_U01
U2	potrafi wykorzystywać poznane metody i modele matematyczne do analizy i oceny procesów w ruchu drogowym	K_U28	T1A_U08 T1A_U09
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny i ćwiczenia projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

pisemne i ustne zaliczenie wykładu, kolokwium i opracowanie projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Mikro i makro parametry strumienia ruchu. Charakterystyka strumienia ruchu w układzie „droga-czas”. Prawo Wardropa. Rozkłady mikro i makro parametrów ruchu. Struktura rodzajowa pojazdów w strumieniu. Zmienność makroparametrów strumienia w czasie i na sieci drogowej. Mierniki warunków ruchu. Średniodobowy ruch roczny. Natężenie miarodajne. Mikromodele ruchu. Makromodele ruchu. Teoria przepływu strumieni ruchu przez skrzyżowanie o ruchu sterowanym i niesterowanym.
Ćwiczenia projektowe	Analiza przepustowości wybranych elementów sieci drogowej.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X	X		X
U1			X	X		X
U2			X	X		X
K1						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none">1. Pacholski L., 2005. Mechanika ruchu. WKiŁ. Warszawa2. Dębicki M., 1995. Teoria ruchu samochodu. WKiŁ. Warszawa3. Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M., 2008. Inżynieria ruchu drogowego, WKiŁ, Warszawa4. Aczel A. D., 2000. Statystyka w zarządzaniu. PWN Warszawa5. Praca zbiorowa, 1984. Pomiary i badania ruchu drogowego, WKiŁ, Warszawa6. Komar Z., Wołek Cz., 1994. Inżynieria ruchu drogowego, Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej, Wrocław
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none">1. Czasopisma branżowe.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	30
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.2.6

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	PRZEPISY TRANSPORTU DROGOWEGO
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr Tadeusz Żurek
Przedmioty wprowadzające	- - - -
Wymagania wstępne	Brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VII	30						3

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą przepisów prawa stosowanego w transporcie	K_W70	T1A_W03 T1A_W08
...			
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi dokonać wyboru oraz analizy uwarunkowań wynikających z przepisów prawa stosowanego w transporcie	K_U70	T1A_U10
...			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	T1A_K02
K2	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego	K_K07	T1A_K02
...			

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład z prezentacją dyskusja, prelekcja
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie pisemne

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykład	Elementarne wiadomości z prawa - pojęcie prawa, norm, źródeł prawa. Akty normatywne. Źródła prawa. System prawny. Podział prawa na gałęzie. Zbiory aktów prawnych, posługiwanie się nimi. Komentarze, interpretacje, wykładnie, wyciągi z aktów prawnych. Prawo cywilne- część ogólna, odpowiedzialność. Postępowanie administracyjne- kpa. Ustawy o transporcie drogowym oraz drogach publicznych. Podstawa do świadczenia usług w transporcie publicznym, procedury postępowania. Odpowiedzialność za stan dróg, podział kompetencji w tym zakresie. Kontrola w zakresie korzystania z dróg. Unormowania ustawowe dotyczące pozostałych gałęzi transportu – ustawa o transporcie kolejowym, ustawa o żegludze śródlądowej, ustawa o obszarach morskich i administracji morskiej, ustawa- prawo lotnicze, zagadnienia dotyczące zarządzania, utrzymania i eksploatacji składników infrastruktury liniowej w tych gałęziach.
--------	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
...						
U1			x			
...						
K1			x			
K2			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Górski W., Wesołowski K.: 2003; Elementy prawa. Wstęp do prawa cywilnego, Wyd. Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin. 2. Górski W., Mendyk E.: 2005; Prawo transportu lądowego, WKŁ, Warszawa. 3. Żylicz M.; 2011; Prawo lotnicze międzynarodowe, europejskie i krajowe, Wydawnictwo Prawnicze Lexis Nexis, Warszawa. 4. 2010; Kodeks morski, Twoje Prawo C.H. Beck.
Literatura uzupełniająca	1. Brodecki Z., Gabrylewska-Straburzyńska B., Matysiak St., Młynarczyk J.: 1978; Wybrane zagadnienia z prawa transportowego dla ekonomistów, Wyd, Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	30
Przygotowanie do zajęć	15

Studiowanie literatury	15
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	3
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	3

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.2.7****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	PRZEWÓZ ŁADUNKÓW NIEBEZPIECZNYCH
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Piotr Bojar, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Środki transportu, Technologia transportu
Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych parametrów i możliwości zastosowania zróżnicowanych środków transportowych, jak również technologii związanej z załadunkiem mocowaniem ładunku i jego rozładunkiem.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
V	15			30			4

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą przepisów prawa oraz zasad stosowanych w transporcie drogowym krajowym i międzynarodowym	K_W64	T1A_W03 T1A_W08
W2	ma uporządkowaną wiedzę teoretyczną na temat obowiązujących zasad i przepisów dotyczących przewozów ładunków niebezpiecznych	K_W65	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W08
W3	ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą procedur, zasad i przepisów stosowanych w transporcie międzynarodowym	K_W68	T1A_W03 T1A_W08
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi dokonać wyboru oraz analizy uwarunkowań wynikających z przepisów prawa oraz zasad stosowanych w transporcie krajowym i międzynarodowym	K_U64	T1A_U10 T1A_U11
U2	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną do projektowania procesów przewozów ładunków, ze szczególnym uwzględnieniem przewozu ładunków niebezpiecznych oraz dokonać wyboru i zastosować odpowiednie techniki i	K_U65	T1A_U07 T1A_U11 T1A_U15

	narzędzia informatyczne		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	T1A_K02
K2	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K05	T1A_K06

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium i przygotowanie projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Pojazdy specjalnego przeznaczenia i pojazdy specjalistyczne wykorzystywane do transportu drogowego materiałów niebezpiecznych. Podstawy organizacji transportu drogowego materiałów niebezpiecznych. Regulacje prawne przewozu ładunków niebezpiecznych w transporcie drogowym. Klasyfikacja materiałów niebezpiecznych. Sposoby odczytywania grupy pakowania. Dokumenty przewozowe w transporcie materiałów niebezpiecznych. Formowanie ładunków i opakowania materiałów niebezpiecznych. Pakowanie razem materiałów i ograniczenia w tym zakresie. Oznakowanie sztuk przesyłki. wymagania wobec materiałów wybuchowych klasy 1. Wzory nalepek ostrzegawczych opakowań. Znakowanie pojazdów i jego wyposażenie dodatkowe. Wytyczne szkoleń kierowców przewożących towary niebezpieczne. Dokumenty przewozowe w transporcie materiałów niebezpiecznych. Udział w ruchu drogowym pojazdów przewożących towary niebezpieczne. Ocena ryzyka związanego z transportem ładunków materiałów niebezpiecznych.</p> <p><i>Ćwiczenia projektowe</i></p> <p>Założenia i dobór transportowanego ładunku. Charakterystyka transportowanego ładunku w zakresie wytycznych warunków transportu. Dobór środków transportu za pomocą których zostanie zrealizowany przewóz ładunku. Załadunek i mocowanie ładunku w przestrzeni ładunkowej środka transportu lub opakowania transportowego. Wyznaczenie optymalnej trasy przewozowej. Obliczenie czasu pracy kierowcy w transporcie realizowanym środkami transportu samochodowego. Zestawienie dokumentów przewozowych niezbędnych do zrealizowania zadania przewozowego.</p>
--	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			X			
W2			X			
W3			X			
U1				X		
U2				X		

U3				X		
K1			X			
K1			X			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pusty T.: Przewóz towarów niebezpiecznych : poradnik kierowcy. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 2003. 2. Zielińska S., M., Zelent S.: ADR 2007-2009 : transport samochodowy towarów niebezpiecznych. Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, 2008.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Janczak Andrzej: ADR w spedycji i magazynie Składowanie i przewóz materiałów niebezpiecznych vademecum BHP. Wydawnictwo Zacharek. 2010

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	45
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.2.8****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	TECHNOLOGIA PROCESÓW ŁADUNKOWYCH
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Andrzej Wdzięczny
Przedmioty wprowadzające	Budowa i eksploatacja pojazdów, infrastruktura transportu
Wymagania wstępne	Podstawowe wiadomości z zakresu budowy i eksploatacji pojazdów, procesów transportowo-logistycznych

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
V	30		15				3

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą przepisów prawa oraz zasad stosowanych w transporcie drogowym krajowym i międzynarodowym	K_W64	T1A_W03 T1A_W08
W2	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą technologii procesów ładunkowych stosowanych w systemach transportowych	K_W66	T1A_W03 T1A_W04
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi korzystać z katalogów i norm w celu dobrania odpowiednich komponentów projektowanego systemu transportowego oraz wartości istotnych cech zastosowanych środków transportu oraz maszyn i urządzeń ładunkowych	K_U16	T1A_U01 T1A_U16
U2	potrafi dokonać analizy możliwych do zastosowania technologii procesów ładunkowych stosowanych w systemach transportowych	K_U66	T1A_U13 T1A_U16

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	T1A_K02
----	---	-------	---------

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, dyskusja, metoda przypadków

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne, złożenie sprawozdania z wykonanego ćwiczenia na następnych zajęciach

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Zajęcia wykładowe:	Rola i zadania prac ładunkowych w transporcie. Klasyfikacja i charakterystyki techniczno-ekonomiczne urządzeń ładunkowych. Mechanizacja prac ładunkowych. Opakowania i jednostki ładunkowe. Podatność ładunków do zmechanizowanych prac ładunkowych. Jednostki ładunkowe, paletyzacja, pakietyzacja i konteneryzacja ładunków. Wymagania przy składowaniu jednostek ładunkowych Dobór urządzeń do zadań ładunkowych. Kompleksowa mechanizacja prac ładunkowych we współdziałaniu różnych gałęzi transportu. Organizacja prac ładunkowych w stacjach, bazach ładunkowych i punktach przeładunkowych. Metodyka obliczania zdolności obsługowej punktu obsługi przeładunkowej transportu intermodalnego
Ćwiczenia laboratoryjne:	Wyznaczenie istotności kryteriów doboru maszyn i urządzeń przeładunkowych w zależności od realizowanych zadań przeładunkowych. Optymalny dobór maszyn i urządzeń do prac ładunkowych w wybranym punkcie przeładunkowym. Organizacji prac ładunkowych w punkcie przeładunkowym. Wyznaczenie wartości wskaźników mechanizacji czynności ładunkowych dla wybranego przykładu. Opracowanie układu punktu przeładunkowego na podstawie wybranych kryteriów takich jak np.: wydajność, wymagana pojemność składowa, łączny czas zajętości miejsc składowych itd.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
W2			x			
U1			x		x	
U2			x		x	
K1			x		x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Jakubowski L.: Technologia prac ładunkowych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003. Wiśnicki B. Vademecum Konteneryzacji, Formowanie Kontenerowej Jednostki Ładunkowej, Wydawnictwo Link, Szczecin 2006. Fijałkowski J.: Transport wewnętrzny w systemach logistycznych. Wybrane zagadnienia, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Jakowski S.: Opakowania transportowe. Poradnik. WNT, Warszawa 2007. Jałocha-Koch H., Januszewski A.: Wytyczne projektowania punktów obsługi przeładunkowej transportu kombinowanego. CNTK, Warszawa 1991.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	45
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	3
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	3

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.2.9****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	TELEMATYKA W TRANSPORCIE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Piotr Bojar, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Informatyka, automatyka
Wymagania wstępne	Znajomość podstaw informatyki, obsługa pakietu ms office

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
V	15		15				2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą zagadnień zastosowania metod i systemów telematycznych w transporcie	K_W67	T1A_W03 T1A_W07
W2	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę dotyczącą procesów zarządzania przedsiębiorstwem transportowym oraz zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich	K_W69	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W09
UMIĘTNOŚCI			
U1	potrafi ocenić i dokonać wyboru odpowiednich technik, metod i narzędzi telematycznych stosowanych w transporcie	K_U67	T1A_U07 T1A_U15
U2	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną, dotyczącą procesów zarządzania przedsiębiorstwem transportowym oraz wybrać odpowiednie metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich	K_U69	T1A_U10 T1A_U11 T1A_U12 T1A_U15

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	T1A_K02

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium i oddanie raportu ze zrealizowanych ćwiczeń

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p><i>Wykład</i></p> <p>Elementy telekomunikacji wykorzystywane w zarządzaniu i sterowaniu systemami transportowymi. Technologia informatyczna wykorzystywana w systemach telematycznych. Systemy komunikacji radiowej i systemy GPS wykorzystywane do nadzoru floty transportowej. Elementy automatyki wykorzystywane w inteligentnych systemach transportowych. Analiza systemów do zarządzania przedsiębiorstwem transportowym.</p> <p><i>Projekt</i></p> <p>Inwentaryzacja taboru przykładowego systemu transportowego. Charakterystyka środków transportu w symulowanym przedsiębiorstwie transportowym. Dobór kierowców do pojazdów i planowanie zadań transportowych w przedsiębiorstwie. Rozliczenia czasu pracy kierowcy. Symulacja utrzymania systemu transportowego na właściwym poziomie gotowości. Symulacja realizacji zadań transportowych.</p>
---	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			X			
W2			X			
U1					X	
U2					X	
K1			X			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Januszewski A.: Funkcjonalność informatycznych systemów zarządzania tom 2, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2008 Banaszak Z., Kłos S., Mleczek J.: Zintegrowane systemy zarządzania, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2011 Telematyka transportu drogowego, Red. Gabriel Nowacki, Wydawnictwo Instytutu Transportu Samochodowego, Warszawa, 2008. M. Leško, J. Guzik, Sterowanie ruchem drogowym: sterowniki i systemy sterowania i nadzoru ruchu, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2000. M. Leško, J. Guzik, Sterowanie ruchem drogowym: sygnalizacja świetlna i detektory ruchu pojazdów, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2000.
Literatura	1. Instrukcje PasCom Systemy Informatyczne Zarządzania. Plan przedmiotu z

uzupełniająca	wykorzystania systemu informatycznego PasCom dla studentów uczelni wyższych z zakresu zarządzania przedsiębiorstwem transportowym
---------------	---

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	30
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	5
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta	50
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

D.2.10

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	TRANSPORT MIĘDZYNARODOWY
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Robert Kostek
Przedmioty wprowadzające	Logistyka
Wymagania wstępne	znajomość logistyki

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Seminaria	Zajęcia terenowe	Liczba punktów
	(W)	(Ć)	(L)	(P)	(S)	(T)	ECTS
V	30	30					4

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Student posiada podstawową wiedzę na temat: transportu morskiego, żeglugi śródlądowej, transportu drogowego, transportu kolejowego, transportu lotniczego, polityki transportowej Unii Europejskiej, transportu multimodalnego, transportu ładunków niebezpiecznych, regulacji prawnych.	K_W57	K_U04, K_U01, K_U50, K_U66
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Student potrafi opisać wpływ wykorzystania ładowności, wpływ prędkości jazdy, wpływ czasu postoju pod załadunkiem i wyładunkiem na efektywność transportu.	K_U04	K_U01
U2	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U05	T1A_U05
U3	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	T1A_U01
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Student posiada podstawy kierowania procesem transportu.	K_K03	K_K02

K2	Student posiada podstawy kierowania procesem transportu.	K_K02	K_K03
----	--	-------	-------

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, dyskusja, prelekcja, metoda przypadków

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

test, zaliczenie pisemne, zaliczenie ustne, kolokwium, złożenie referatu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład</p> <p>Rodzaje gałęzi transportu i ich infrastruktura.</p> <p>Charakterystyka spedycji i podstawowe zadania spedytora.</p> <p>Rola i miejsce spedytora w realizacji procesów transportowych.</p> <p>Istota procesów spedycyjnych - czynności i usługi spedycyjne.</p> <p>Prawa i obowiązki spedytora - podstawa prawna działalności.</p> <p>Międzynarodowy charakter działalności spedycyjnej.</p> <p>Rynki usług spedycyjnych.</p> <p>Ćwiczenia</p> <p>Transport w gospodarce międzynarodowej. Przykłady transportu ładunków specjalnych . Bezpieczeństwo w poszczególnych gałęziach transportu, ryzyka i ubezpieczenia. Kompleksowa obsługa spedycyjna - organizacja i realizacja łańcuchów transportowych. Koszty działalności spedycyjnej. Ceny usług transportowych. Przebieg procesu spedycyjnego - dokumenty i procedury wykorzystywane w organizacji i realizacji procesów transportowych.</p>
---	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
U1			x			
U2			x			
U3			x			
K1			x			
K1			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bronk H. I inni: Podstawy techniki i eksploatacji w transporcie samochodowym. WKiŁ, Warszawa 1988. 2. Burski Z., Krasowski E.: Maszyny urządzenia transportowe w przemyśle rolno – spożywczym. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie, Lublin 2000 3. Janecki J., Tott K.: Organizacja eksploatacji pojazdów samochodowych. WKiŁ, Warszawa 1988 4. Mindur L. Nowoczesne technologie transportowe. Wsi Radom, 1996. 5. Rydzikowski W. i inni: Transport WKiŁ, Warszawa 2001 6. Neider J.: Transport międzynarodowy. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne 7. Kacperczyk R.: Transport i spedycja. Difin
-----------------------	--

Literatura uzupełniająca	1. Czasopismo Logistyka
--------------------------	-------------------------

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	60
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.2.11****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	ZARZĄDZANIE TRANSPORTEM DROGOWYM
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Andrzej Wdzięczny
Przedmioty wprowadzające	Budowa i eksploatacja środków transportu, infrastruktura transportu, podstawy ekonomii, matematyka
Wymagania wstępne	Podstawowe wiadomości z zakresu ekonomii, budowy i eksploatacji pojazdów, procesów transportowo-logistycznych

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VII	15E	15	-	-	-	-	5

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą przepisów prawa oraz zasad stosowanych w transporcie drogowym krajowym i międzynarodowym	K_W64	T1A_W03 T1A_W08
W2	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę dotyczącą procesów zarządzania przedsiębiorstwem transportowym oraz zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich	K_W69	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W09
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	potrafi dokonać wyboru oraz analizy uwarunkowań wynikających z przepisów prawa oraz zasad stosowanych w transporcie krajowym i międzynarodowym	K_U64	T1A_U10 T1A_U11
U2	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną, dotyczącą procesów zarządzania przedsiębiorstwem	K_U69	T1A_U10

	transportowym oraz wybrać odpowiednie metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich		T1A_U11 T1A_U12 T1A_U15
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	T1A_K02

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, dyskusja, metoda przypadków
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin pisemny, sprawdzian

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Zajęcia wykładowe:	<p>1. Zarządzanie strategiczne. Analiza sektora transportowego w Polsce, Europie i na świecie. Analiza i charakterystyka strategii przedsiębiorstw transportowych.</p> <p>2. Zarządzanie finansowe. Planowanie finansowe i analiza efektywności. Planowanie inwestycji kapitałowych i rzeczowych. Zarządzanie kapitałem obrotowym.</p> <p>3. Zarządzanie operacyjne. Cechy zarządzania operacyjnego. Gospodarowanie taborem środków transportu. Zarządzanie zasobami zaplecza technicznego oraz pracownikami w przedsiębiorstwie. Kierowanie produkcją z uwagi na planowanie uwzględniające rachunek kosztów i wyników działalności przedsiębiorstwa transportowego.</p>
Ćwiczenia audytoryjne:	<p>W ramach zajęć realizowane będą następujące zagadnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • transport ładunków z uwzględnieniem wybranych kryteriów tj.: minimalizacji kosztów, minimalizacji czasu, • wyznaczenie drogi optymalnej w sieciach transportowych, • wyznaczenie maksymalnego przepływu towarów po sieci transportowej, • określenie wielkości potoków towarowych, • prognozowanie potoków towarowych, • optymalizacja wykorzystania środków transportowych oraz maszyn i urządzeń przeładunkowych.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1		x				
W2		x				
U1			x			
U2			x			
K1			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none">1. Ciesielski M., Długosz J., Gołemska E.: Zarządzanie przedsiębiorstwem transportowym, Wydawnictwo Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 1996.2. Cisowski T., Stokłosa J.: Logistyka transportowa w przykładach i zadaniach, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji. Lublin 2008.3. Letkiewicz A.: Gospodarowanie w transporcie samochodowym: wybrane zagadnienia. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2006.4. Salomon A.: Spedycja – teoria, przykłady, ćwiczenia. Wydawnictwo Akademii Morskiej w Gdyni, Gdynia 2011.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none">1. Praca pod red. Liberadzki B., Mindur L.: Uwarunkowania rozwoju systemu transportowego Polski. Wydawnictwa Instytutu Technologii Eksploatacji, Radom 2007.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	30
Przygotowanie do zajęć	30
Studiowanie literatury	35
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	40
Łączny nakład pracy studenta	135
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	5
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	5

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

D.2.12

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	SEMINARIUM DYPLOMOWE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Henryk Tylicki, prof. dr hab. inż.
Przedmioty wprowadzające	Wszystkie przedmioty kierunkowe i specjalnościowe
Wymagania wstępne	Ma wiedzę na temat obowiązujących zasad i przepisów prawnych oraz technologii procesów ładunkowych dotyczących przewozów towarów i osób, potrafi zaprojektować procesy eksploatacji środków transportu, potrafi wykorzystywać poznane modele i metody informatyczne do analizy i oceny procesów w ruchu drogowym
Cele i założenia przedmiotu	Zapoznanie z zasadami i przygotowanie studentów do realizacji prac dyplomowych, omówić zasady edytorstwa, nauczyć pisanie prac naukowych, realizacja pracy dyplomowej

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI					15		2
VII					15		2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma wiedzę z zakresu technologii informatycznych wykorzystywanych w transporcie drogowym i inżynierii ruchu drogowego	K_W57	T1A_W04 T1A_W07
W2	ma wiedzę dotyczącą procesów zarządzania przedsiębiorstwem transportowym oraz zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań transportowych	K_W57 K_W58	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07

W3	ma wiedzę z zakresu metodyki pozyskiwania i wykorzystywania informacji niezbędnych do opracowywania dokumentacji technicznej w obszarze transportu drogowego i inżynierii ruchu drogowego	K_W57 K_W58 K_W59	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07 T1A_W09
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi zastosować technologie informatyczne w transporcie drogowym i inżynierii ruchu drogowego	K_U23 K_U26	T1A_U10 T1A_U12 T1A_U13 T1A_U15
U2	potrafi rozwiązać problemy w procesie transportowym, inżynierii ruchu drogowego, spedycji i logistyki transportu drogowego	K_U23 K_U28 K_U69	T1A_U03 T1A_U10 T1A_U11 T1A_U12 T1A_U13 T1A_U15
U3	potrafi wykorzystywać poznane modele i metody informatyczne do analizy i oceny procesów transportowych i spedycyjnych	K_U23 K_U26	T1A_U10 T1A_U12 T1A_U13 T1A_U15
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego zadania z obszaru transportu drogowego, logistyki transportu i inżynierii ruchu drogowego	K_K03 K_K05	T1A_K05 T1A_K06
K2	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu dotyczącego zagadnień transportu drogowego, logistyki transportu i inżynierii ruchu drogowego	K_K04 K_K07	T1A_K02 T1A_K03 T1A_K04

3. METODY DYDAKTYCZNE

zajęcia projektowe, dyskusja.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

złożenie jednego referatu na koniec semestru

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	Zasady ogólne, zasady piśmiennictwa naukowo – technicznego. Struktura pracy dyplomowej. Przegląd literatury. Układ pracy dyplomowej. Zasady edytorstwa. Przygotowanie i realizacja eksperymentów. Wnioskowanie i opracowanie wyników badań. Egzamin dyplomowy. Recenzowanie prac dyplomowych. Wykorzystanie technologii informatycznych w realizacji badań i pracy. Referowanie założeń metodycznych i wybranych treści teoretycznych z zakresu realizowanych prac przez słuchaczy. Opieka nad realizacją pracy dyplomowej.
---	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny				
	Zaliczenie ustne	Praca dyplomowa	Konsultacje dydaktyczne	Aktywność podczas realizacji pracy dyplomowej	Egzamin dyplomowy
W1	x	x	x	x	x
W2	x	x		x	x

W3	x	x			x	
U1	x	x	x	x	x	
U2	x	x		x	x	
U3	x	x			x	
K1	x	x	x	x	x	
K2	x	x		x	x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Żółtowski B., 2008. Seminarium dyplomowe. Zasady pisania prac dyplomowych. Wydawnictwa UTP, Bydgoszcz.
Literatura uzupełniająca	1. Pieter J., 1977. Zasady piśmiennictwa naukowo – technicznego. WNT, Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Stacjonarne

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	30
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	30
Inne (przygotowanie projektu, badania)	20
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.3.1

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	BADANIE STATYSTYCZNE W TRANSPORCIE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria Ruchu Drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Jan Gadomski
Przedmioty wprowadzające	
Wymagania wstępne	bez wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
V	15	15					4

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma wiedzę z zakresu statystyki stosowanej, obejmującą strukturę zbiorowości, teorię estymacji oraz weryfikację hipotez statystycznych dotyczących parametrów i rozkładów	K_W01	T1A_W01 T1A_W07
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	T1A_U01
U2	potrafi wykorzystywać poznane metody i modele matematyczne do analizy i oceny procesów w ruchu drogowym	K_U28	T1A_U08 T1A_U09
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład i ćwiczenia audytoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

pisemne zaliczenie wykładu i ćwiczeń audytoryjnych

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Analiza opisowa struktury zbiorowości dotyczących pomiarów w transporcie. Analiza wyników odstających. Teoria estymacji przedziałowej i ustalenie wielkości próby. Wnioskowanie statystyczne. Weryfikacja hipotez statystycznych dotyczących rozkładów pomierzonych wielkości w transporcie. Badania zależności pomiędzy wybranymi wielkościami. Analiza dynamiki – wyodrębnienie trendu wahań okresowych i przypadkowych. Prognozowanie zdarzeń i ocena prognoz.
Ćwiczenia audytoryjne	Analiza statystyczna pomiarów w transporcie. Eliminacja wyników odstających. Weryfikacja hipotez dotyczących parametrów różnych zbiorowości. Rozwiązywanie przykładów liczbowych związanych z estymacją i weryfikacją hipotez statystycznych.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X			
U1			X			
U2			X			
K1			X			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Sobczyk M., 2006. Statystyka. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2. Greń J., 1987. Statystyka matematyczna. PWN, Warszawa
Literatura uzupełniająca	1. Luszniwicz A., 2006. Statystyka nie jest trudna. Metody wnioskowania statystycznego. PWE, Warszawa 2. Greń J., 1984. Statystyka matematyczna. Modele i zadania. PWN, Warszawa 3. Paradysz J., 1999. Statystyka w przykładach i zadaniach. Akademia Ekonomiczna w Poznaniu. Poznań

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	30
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.3.2

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria Ruchu Drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr hab. inż. Jan Kempa, prof. UTP mgr inż. Adam Ramza, mgr inż. Marcin Karwasz
Przedmioty wprowadzające	Infrastruktura drogowa
Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z zakresu infrastruktury drogowej

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VII	30			15			4

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą przyczyn powstawania oraz metod zapobiegania wypadków i kolizji drogowych	K_W87	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W08
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania	K_U03	T1A_U03
U2	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski dotyczące infrastruktury drogowej	K_U76	T1A_U03
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego	K_K07	T1A_K02

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny i ćwiczenia projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Waga problemu bezpieczeństwa ruchu drogowego. Podstawowe definicje związane z ryzykiem i zagrożeniem w ruchu drogowym. Źródła danych o zdarzeniach i konfliktach. Rodzaje baz danych o zdarzeniach drogowych. Wybór miejsc niebezpiecznych na sieci drogowej. Ocena miejsc niebezpiecznych. Badanie pojedynczego zdarzenia. Mierniki zagrożenia. Podstawowe przyczyny zdarzeń drogowych. Zarządzanie prędkością. Środki poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.
Ćwiczenia projektowe	Ocena w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego wybranego elementu sieci drogowej.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X	X		
U1			X	X		
U2			X	X		
K1						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 3. Szczuraszek T. + zespół, 2005. Bezpieczeństwo ruchu miejskiego, WKŁ, Warszawa 4. Gaca St., Suchorzewski W., Tracz M., 2008. Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka, wyd. I, WKŁ, Warszawa 5. Krystek R., 2003. Niebezpieczeństwo ruchu drogowego – mity i rzeczywistość. Fundacja Rozwoju Inżynierii Lądowej, Gdańsk 6. Wicher J., 2002. Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego, WKŁ, Warszawa 7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach wraz z załącznikami 1, 2, 3, 4 8. Szczuraszek T., 2005. Badanie zagrożeń w ruchu drogowym. PAN. Komitet Inżynierii Lądowej i Wodnej. Warszawa
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czasopisma branżowe.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	30
Przygotowanie do zajęć	25
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.3.3

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	METODY KOMPUTEROWE W TRANSPORCIE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria Ruchu Drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Jacek Chmielewski
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	podstawy obsługi komputerów

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
V	15		30				4

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie rysunku technicznego i grafiki inżynierskiej	K_W18	T1A_W02 T1A_W03
W2	ma podstawową wiedzę dotyczącą zagadnień zastosowania metod i narzędzi komputerowych stosowanych w transporcie	K_W71	T1A_W02 T1A_W07
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi dokonać analizy, wyboru i zastosować odpowiednie metody i narzędzia komputerowe stosowane w projektowaniu systemów i procesów transportowych	K_U71	T1A_U07 T1A_U14 T1A_U15
U2	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski dotyczące infrastruktury drogowej	K_U76	T1A_U03
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz	K_K04	T1A_K03

	gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania		T1A_K04
--	--	--	---------

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny i ćwiczenia projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

ustne zaliczenie wykładu, opracowanie projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Przegląd dostępnych programów komputerowych stosowanych w transporcie, w szczególności w inżynierii ruchu drogowego
Ćwiczenia laboratoryjne	Opracowanie fragmentu mapy numerycznej dla danego obszaru. Zastosowanie podstawowych narzędzi informatycznych w inżynierii ruchu drogowego. Wykonanie wybranych ćwiczeń tematycznych

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1				X		X
W2				X		X
U1				X		
U2				X		
K1						X
K2						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Markiewicz M., Michałkiewicz I., 2009. Analiza porównawcza oprogramowania wykorzystywanego w geodezyjnej obsłudze budowy dróg, AGH Kraków 2. Smoczyński W., Droga do autostrad, Polityka nr 33/2008 (2667) 3. Zieliński T., 2007. InRoads 2004 Edition wersja 8.7 program do komputerowego wspomaganie projektowania dróg, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 4. Zieliński T., Numeryczny Model Terenu, Magazyn Autostrady, 7/2004
Literatura uzupełniająca	1. Krajowe i zagraniczne czasopisma branżowe.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	45
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.3.4

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria Ruchu Drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Grzegorz Bebyn
Przedmioty wprowadzające	Infrastruktura drogowa
Wymagania wstępne	bez wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI	30E			30			5

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu organizacji ruchu drogowego	K_W31	T1A_W02
W2	ma wiedzę z zakresu specjalnych sposobów organizacji ruchu, organizacji ruchu pieszego i rowerowego,	K_W70	T1A_W03 T1A_W08
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	potrafi definiować zagadnienia z zakresu organizacji ruchu drogowego oraz wskazać odpowiednie środki i sposoby funkcjonowania tego ruchu	K_U27 K_U71	T1A_U07 T1A_U14 T1A_U15
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokończenia się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K04	T1A_K03

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny i ćwiczenia projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny lub ustny, kolokwium, przygotowanie projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Oznakowanie pionowe i poziome dróg i ulic. Kanalizacja ruchu. Ulice jednokierunkowe. Okresowe zmiany kierunków ruchu. Wyznaczanie tras z pierwszeństwem przejazdu. Tymczasowa organizacja ruchu. Specjalne sposoby organizacji ruchu (np. strefy ruchu uspokojonego). Organizacja ruchu pieszego i rowerowego. Organizacja parkowania. Organizacja ruchu na skrzyżowaniach i węzłach
Ćwiczenia projektowe	Projekt organizacji ruchu drogi, skrzyżowania

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1	X	X	X	X		X
W2	X	X	X	X		
U1	X	X	X	X		
K1						X
K2						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none">1. Szczuraszek T. + zespół, 2005, Bezpieczeństwo ruchu miejskiego, WKŁ2. Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M., 2008. Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka. WKŁ, Warszawa3. Tracz M., Allsop R., E., 1990. Skrzyżowania z sygnalizacją świetlną, Warszawa4. Załączniki: 1, 2, 3, 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 poz. 2181 z dnia 23.12.2003r.)
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none">1. Praca zbiorowa pod redakcją R. Krystka, 2008. Węzły drogowe i autostradowe., WKiŁ, Warszawa, wyd. 22. Krajowe i zagraniczne czasopisma branżowe

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	60
Przygotowanie do zajęć	30
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta	140
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	6
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	6

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.3.5

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	ORGANIZACJA TRANSPORTU ZBIOROWEGO
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria Ruchu Drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	mgr inż. Mieczysław Pawłowski
Przedmioty wprowadzające	Badania ruchu drogowego, Podstawy inżynierii ruchu, Infrastruktura drogowa
Wymagania wstępne	brak

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI	30		30				4

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę oraz zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań dotyczących organizacji transportu zbiorowego	K_W53	T1A_W03 T1A_W07
W2	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu transportu zbiorowego	K_W72	T1A_W02
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną oraz dokonać wyboru metod i narzędzi do rozwiązywania prostych zadań dotyczących organizacji transportu zbiorowego	K_U53	T1A_U13 T1A_U15
U2	potrafi rozwiązywać podstawowe zagadnienia z zakresu transportu zbiorowego	K_U72	T1A_U07
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny i ćwiczenia laboratoryjne
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

pisemne zaliczenie wykładu, wykonanie wybranych ćwiczeń

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Ogólna charakterystyka systemów miejskiego transportu zbiorowego. Klasyfikacja techniczno-eksploatacyjna. Charakterystyka linii miejskiego transportu zbiorowego. Klasyfikacja i rodzaje rozkładów jazdy. Wybrane problemy dotyczące koordynacji rozkładów jazdy. Ruch pojazdów komunikacji zbiorowej: prędkość techniczna, komunikacyjna, eksploatacyjna. Zakłócenia w ruchu środków transportowych, kumulacja opóźnień, odchylenia od rozkładu jazdy. Taryfy przewozowe. Kryteria i mierniki oceny komunikacji zbiorowej. Polityka komunikacyjna, a wielkości potoków pasażerskich. Organizacja przewozów intermodalnych. Integracja systemów transportu zbiorowego. Bezpieczeństwo w transporcie zbiorowym.
Ćwiczenia laboratoryjne	Wykonanie ćwiczeń z zakresu szacowania dostępności układu transportowego, wykorzystania wybranych środków transportu do obsługi komunikacyjnych obszarów o różnym zagospodarowaniu, doboru i lokalizacji przystanków, wybranych cech jakości usług przewozowych.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X			
W2			X			
U1					X	
U2					X	
K1						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	MGTiOŚ, Praca zbiorowa, 1972, Organizacja i technika ruchu miejskiej komunikacji zbiorowej. Biuro wydawnictw MHWiU, ss. 241, Podoski J., 1985, Transport w miastach, WKiŁ, wyd. II, ss. 228, Rudnicki A., 1999, Jakość komunikacji miejskiej, Zeszyty Naukowo-Techniczne Oddziału SITK RP, Monografie Nr 5/zeszyt 71, Sambor A., 1999, Priorytety w ruchu dla pojazdów komunikacji miejskiej, IGKM, Praca zbiorowa pod red. Wyszomirski O., 2008, Transport miejski. Ekonomika i organizacja, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, ss. 366 Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym, 2011, Dz U Nr 5, poz. 13
Literatura uzupełniająca	Czasopisma branżowe. Transport miejski i regionalny, SITK RP; Biuletyn komunikacji miejskiej IGKM; Komunikacja Publiczna, GZK GOP.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	60
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	15
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta	105
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4

Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4
--	----------

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.3.6

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	PLANOWANIE SIECI TRANSPORTU DROGOWEGO
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria Ruchu Drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Jacek Chmielewski
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	wiedza podstawowa z zakresu systemów transportowych

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI	30E			30			5

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	orientuje się w obecnym stanie oraz najnowszych trendach rozwojowych systemów i środków transportu	K_W25	T1A_W05
W2	ma podstawową wiedzę dotyczącą zagadnień zastosowania metod i narzędzi komputerowych stosowanych w transporcie	K_W71	T1A_W02 T1A_W07
W3	ma elementarną wiedzę o planowaniu sieci transportu drogowego	K_W74	T1A_W02
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania	K_U03	T1A_U03
U2	potrafi pracować w zespole realizując zadania związane z planowaniem sieci drogowej	K_U74	T1A_U07
U3	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski dotyczące infrastruktury drogowej	K_U76	T1A_U03
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania	K_K01	T1A_K01

	się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych		
K2	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur	K_K03	T1A_K05
K3	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K04	T1A_K03 T1A_K04

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny i ćwiczenia projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny, opracowanie projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Stan i problemy rozwoju sieci transportu drogowego w Polsce. Uwarunkowania rozwoju sieci transportu drogowego. Wybrane zagadnienia badania i projektowania elementów sieci miejskiej (w tym strefy obsługi transportowej mieszkańców). Wybór środków przewozowych do realizacji podróży. Modelowanie rozwoju sieci transportowej
Ćwiczenia projektowe	Wykonanie wybranych ćwiczeń tematycznych

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1		X		X		
W2		X		X		
W3		X		X		
U1		X		X		
U2		X		X		
U3		X		X		
K1						X
K2						X
K3						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M., 2008. Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka WKiŁ, Warszawa Mazurek T., 1968. Komunikacja miejska, WKŁ, Warszawa Steenbrink P., 1978. Optymalizacja sieci transportowych. WKŁ, Warszawa
Literatura uzupełniająca	Krajowe i zagraniczne czasopisma branżowe.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	60
Przygotowanie do zajęć	30
Studiowanie literatury	20

Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta	130
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	5
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	5

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.3.7

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	PRZEPISY TRANSPORTOWE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Inżynieria ruchu drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr Tadeusz Żurek
Przedmioty wprowadzające	- - - -
Wymagania wstępne	Brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VII	30						2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą przepisów prawa stosowanego w transporcie	K_W70	T1A_W03 T1A_W08
...			
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi dokonać wyboru oraz analizy uwarunkowań wynikających z przepisów prawa stosowanego w transporcie	K_U70	T1A_U10
...			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	T1A_K02
K2	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego	K_K07	T1A_K02
...			

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład z prezentacją dyskusja, prelekcja
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie pisemne

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykład	Elementarne wiadomości z prawa - pojęcie prawa, norm, źródeł prawa. Akty normatywne. Źródła prawa. System prawny, Podział prawa na gałęzie. Zbiory aktów prawnych, posługiwanie się nimi. Komentarze, interpretacje, wykładnie, wyciągi z aktów prawnych. Prawo cywilne – część ogólna, prawo rzeczowe, zobowiązania i umowy zobowiązaniowe. Zagadnienia transportowe w Kodeksie cywilnym. Problematyka prawna usług spedycyjnych. Ustawa – prawo przewozowe i zakres jej stosowania. Odrębne uregulowania dot. transportu lotniczego i morskiego. Dokumenty występujące w transporcie. Odpowiedzialność stron i uczestników przewozu /usługi transportowej/. Postępowanie reklamacyjne. Dochodzenie roszczeń w transporcie i dokumentacja z tym związana. Branżowe /gałęziowe/ przepisy dot. ruchu środków transportowych. Kwalifikacje prowadzących środki transportowe i działalność transportową. Organa kontroli w poszczególnych gałęziach. Transportowe konwencje międzynarodowe.
--------	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
...						
U1			x			
...						
K1			x			
K2			x			
...						

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Górski W., Wesołowski K.: 2003; Elementy prawa. Wstęp do prawa cywilnego, Wyd. Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin. 2. Kolarski A./pr.zb./: 1987; Prawo przewozowe z komentarzem, WKŁ, Warszawa. 3. Żylicz M.; 2011; Prawo lotnicze międzynarodowe, europejskie i krajowe, Wydawnictwo Prawnicze Lexis Nexis, Warszawa. 4. 2010; Kodeks morski, Twoje Prawo C.H. Beck. 5. Grzywacz W.: 1973; Taryfy transportowe, WKŁ, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	1. Górski W.: 1980; Prawo transportowe, WKŁ, Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
--------------------	-------------------------------------

Udział w zajęciach dydaktycznych	30
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta	50
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.3.8

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	PSYCHOLOGIA KOMUNIKACYJNA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria Ruchu Drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr Jan Frątczak
Przedmioty wprowadzające	Przedmioty humanistyczne
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
V	15	15					3

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej; zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w eksploatacji systemów transportowych	K_W26	T1A_W08
W2	ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą przepisów prawa stosowanego w transporcie	K_W70	T1A_W03 T1A_W08
W3	ma podstawową wiedzę z zakresu psychologii komunikacyjnej	K_W76	T1A_W02
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	T1A_U01
U2	potrafi dokonać wyboru oraz analizy uwarunkowań wynikających z przepisów prawa stosowanego w transporcie	K_U70	T1A_U10
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni	K_K06	T1A_K07

	technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera transportu; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały		
--	---	--	--

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne i samokształcenie

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

pisemne zaliczenie wykładu, opracowanie wybranych zadań

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Człowiek jako podmiot w ruchu drogowym. Psychofizyczne cechy człowieka. Badania psychologiczne i zachowań, np. wpływ zmęczenia na sprawność kierowcy, czujność i senność kierowcy, wpływ alkoholu. Zdarzenia drogowe a leki. Wpływ osobowości na zachowanie na drodze. Czynniki modyfikujące zachowanie uczestników ruchu drogowego, np. zachowania innych, leki. Nadzór nad ruchem, represje i prewencja a zachowania uczestników ruchu drogowego.
Ćwiczenia audytoryjne	Za pomocą wybranych metod (test, ankieta, zadania itp.) próba poznania wybranych cech psychofizycznych i zachowań w ruchu jego uczestników, np. pola widzenia, rozpoznawania kolorów, czasu reakcji itp.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X		X	
W2			X		X	
W3			X		X	
U1			X		X	
U2			X		X	
K1						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Bąk J., Bąk-Gajda D., 2010, Psychologia transportu i bezpieczeństwa ruchu drogowego. Difin, ss. 271, Frączak J., 1990, Podstawy psychologii komunikacji drogowej, ZZDZ, s. 70, Skłodowski H., 2003, Psychologia kierowcy samochodowego. Na podstawie badań własnych, Wydawnictwo Adam Marszałek, ss. 154, Starkowski D., Bieńczak K., Zwierzycki W., 2011, Samochodowy transport krajowy i międzynarodowy. Kompendium wiedzy praktycznej, tom 3 Środowisko pracy kierowcy. Logistyka, Systherm Serwis, ss. 558, Rotter T.: Metodyka psychologicznych badań kierowców. ITS, 2003.
Literatura uzupełniająca	Czasopisma branżowe. Bezpieczeństwo ruchu drogowego ITS

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 1.B	30

Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	15
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	3
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	3

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

D.3.9

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	STEROWANIE RUCHEM DROGOWYM
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria Ruchu Drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Grzegorz Bebyn
Przedmioty wprowadzające	Podstawy inżynierii ruchu
Wymagania wstępne	Organizacja ruchu drogowego

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VII	15			30			4

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma wiedzę dotyczącą projektowania programów sygnalizacji świetlnej, koordynacji sygnalizacji na ciągu drogowym, systemach sterowania ruchem drogowym w sieci ulic, sterowania na drogach szybkiego ruchu	K_W70	T1A_W03 T1A_W08
W2	ma podstawową wiedzę dotyczącą systemach sterowania ruchem drogowym w sieci ulic, na drogach szybkiego ruchu	K_W31	T1A_W02 T1A_W07
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi sporządzać projekty sygnalizacji organizacji ruchu drogowego	K_U71	T1A_U07 T1A_U14 T1A_U15
U2	potrafi definiować zagadnienia z zakresu sygnalizacji świetlnych	K_U71	T1A_U07 T1A_U14
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01

K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K04	T1A_K03
----	---	-------	---------

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny i ćwiczenia projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

ustne zaliczenie wykładu, opracowanie projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Cele i kryteria stosowania sygnalizacji świetlnej. Rodzaje sygnalizacji. Urządzenia sygnalizacji świetlnej. Elementy programu sygnalizacji świetlnej. Projektowanie programów sygnalizacji świetlnej. Koordynacja sygnalizacji na ciągu ulicznym.
Ćwiczenia projektowe	Projekt sygnalizacji świetlnej.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1				X		X
W2				X		X
U1				X		
U2				X		X
K1						X
K2						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M., 2008, Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka. WKŁ, Warszawa. Tracz M., Allsop R., E., 1990, Skrzyżowania z sygnalizacją świetlną, Warszawa Załączniki: 1, 2, 3, 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 poz. 2181 z dnia 23.12.2003r.)
Literatura uzupełniająca	Czasopisma branżowe.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	45
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

D.3.10

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	TEORIA RUCHU POTOKU POJAZDÓW
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria Ruchu Drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	prof. dr hab. inż. Tomasz Szczuraszek
Przedmioty wprowadzające	Infrastruktura drogowa
Wymagania wstępne	

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI	30			30			5

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma elementarną wiedzę z teorii ruchu potoku pojazdów	K_W75	T1A_W02
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	T1A_U01
U2	potrafi wykorzystywać poznane metody i modele matematyczne do analizy i oceny procesów w ruchu drogowym	K_U28	T1A_U08 T1A_U09
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny i ćwiczenia projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

pisemne i ustne zaliczenie wykładu, kolokwium i opracowanie projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Mikro i makro parametry strumienia ruchu. Charakterystyka strumienia ruchu w układzie „droga-czas”. Prędkość lokalna i chwilowa oraz zależność między nimi. Prawo Wardropa. Niestabilność strumienia ruchu. Zator. Przepustowość. Rozkłady mikro i makro parametrów ruchu. Struktura rodzajowa ruchu – współczynniki ekwiwalentne. Ilościowe i jakościowe mierniki warunków ruchu. Zmienność makroparametrów strumienia w czasie i na sieci drogowej. Mierniki warunków ruchu. Średniodobowy ruch roczny. Natężenie miarodajne. Model Jonsona. Mikromodele ruchu: Renschela, Witha oraz Hermana i Pattsa. Makromodele: Geenschildsa, Greenberga. Teoria przepływu ruchu przez skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną i bez sygnalizacji świetlnej.
Ćwiczenia projektowe	Analiza przepustowości wybranych elementów sieci drogowej.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X	X		X
U1			X	X		
U2			X	X		
K1						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M., 2008. Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka WKiŁ, Warszawa Greń J., 1982. Statystyka matematyczna. Modele i zadania, PWN, Warszawa Praca zbiorowa. 1984. Pomiary i badania ruchu drogowego, WKiŁ, Warszawa Dębicki M., 1995. Teoria ruchu samochodu. WKiŁ. Warszawa Komar Z., Wołek Cz., 1994. Inżynieria ruchu drogowego, Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej, Wrocław
Literatura uzupełniająca	Czasopisma branżowe.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	60
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta	125
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	5
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	5

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

D.3.11

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	UTRZYMANIE DRÓG
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria Ruchu Drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Zbigniew Tokarski
Przedmioty wprowadzające	Infrastruktura drogowa
Wymagania wstępne	bez wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
V	30E		15	15			6

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma wiedzę z zakresu matematyki i innych obszarów właściwych dla studiowanego kierunku studiów przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów	K_W01 K_W02 K_W03	T1A_W01
W2	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz posiada podstawową wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych ze studiowanym kierunkiem studiów	K_W08 K_W73	T1A_W02
W3	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	K_W68 K_W70	T1A_W08
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów	K_U71	T1A_U14
U2	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej	K_U72 K_U73 K_U74	T1A_U07

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

K1	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	K_K04	T1A_K04
----	--	-------	---------

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia projektowe z kartą konsultacyjną, laboratoria

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny i ustny; zaliczenie ćwiczeń projektowych po wypełnieniu warunków podanych na pierwszych ćwiczeniach, które dotyczą terminu i formy oddania projektu rozwiązania merytorycznego problemu, właściwej formy graficznej, przygotowania bieżącego studenta do zajęć oraz jego aktywności w czasie zajęć, zaliczenie laboratorium po złożeniu sprawozdań.

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	SOSN i SOSN-B. Cechy eksploatacyjne nawierzchni, ocena stanu konstrukcji nawierzchni asfaltowych i betonowych. Cykl życia obiektu – faza oprogramowania, realizacji, eksploatacji, wycofania, korzyści zastosowania metody opartej na cyklu życia obiektu. Metody oparte na badaniach diagnostycznych. Technologia utrzymania dróg o nawierzchni asfaltowej i betonowej. Rekonstrukcja nawierzchni autostrad: wzmocnienie, poszerzenie jezdni, zmiany przekroju poprzecznego, modernizacja korpusu i profilu podłużnego, recykling i remixing. Wytwórnice stałe, półstałe i ruchome mieszanek mineralno-bitumicznych: wybór lokalizacji wytwórni; dobór sprzętu i składu zespołu roboczego; transport mieszanki. Zabiegi utrzymania nawierzchni betonowych: szorstkość nawierzchni, zabiegi wzmacniające. Recykling nawierzchni dróg i obiektów inżynierskich. Nakłady w fazie programowania, realizacji, eksploatacji i wycofania z obiegu obiektów drogowych. Źródła finansowania projektów utrzymania dróg
Ćwiczenia projektowe	Projekt przebudowy odcinka drogi
Ćwiczenia laboratoryjne	Podstawy matematyczne do badań empirycznych; Zasady przygotowania pomiarów terenowych, technologii wykonania rekonstrukcji nawierzchni; Metodyka wykonania pomiarów; Opracowanie końcowe uzyskanych wyników pomiarów.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny				
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie
W1	X				
W2	X				
W3					X
U1				X	
U2				X	
K1				X	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Kotarbiński M., Piłat J., Radziszewski P., 2004. Technologia materiałów i nawierzchni drogowych, Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych, GDDP, IBDiM Warszawa 2001 Piłat J., Radziszewski P., 2004. Nawierzchnie asfaltowe, WKiŁ Warszawa Szydło A., 2004. Nawierzchnie z betonu cementowego, Polski Cemen Sp. z o.o., Kraków Jaworski K., Biruk S., Tokarski Z., 2007. Podstawy organizacji robót
-----------------------	--

	drogowych, PWN Warszawa
Literatura uzupełniająca	1. Czasopisma branżowe. 2. Stefańczyk B., Mieczkowski P., 2008. Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wykonawstwo i badania. WKiŁ

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	60
Przygotowanie do zajęć	35
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	35
Łączny nakład pracy studenta	145
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	6
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	6

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

D.3.12

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	SEMINARIUM DYPLOMOWE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria Ruchu Drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	prof. dr hab. inż. Tomasz Szczuraszek dr hab. inż. Jan Kempa, prof. UTP
Przedmioty wprowadzające	
Wymagania wstępne	

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI					15		2
VII					15		2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu organizacji ruchu drogowego	K_W31	T1A_W02
W2	ma podstawową wiedzę z zakresu inżynierii ruchu drogowego	K_W32	T1A_W02
W3	ma podstawową wiedzę z zakresu infrastruktury drogowej	K_W33	T1A_W02, T1A_W05
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U06	T1A_U05
U2	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski dotyczące infrastruktury drogowej	K_U76	T1A_U03
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	T1A_K02

3. METODY DYDAKTYCZNE

prezentacja multimedialna, dyskusja, prelekcja
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

przygotowanie i wygłoszenie referatu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Seminarium dyplomowe semestr VI	Przypomnienie najważniejszych zagadnień z toku studiów. Przygotowanie i zreferowanie wybranego zagadnienia inżynierskiego.
Seminarium dyplomowe semestr VII	Sposób przygotowania pracy inżynierskiej. Zaznajomienie się z zasadami studiów literaturowych, sporządzania syntezy, powoływania się na literaturę, materiał graficzny, tabelaryczny i wzory. Sporządzanie podsumowania, wniosków i spisu literatury. Przygotowanie i zreferowanie dotychczasowych efektów swojej pracy inżynierskiej. Przygotowanie do egzaminu dyplomowego.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Referat
W1					X	X
W2					X	X
W3					X	X
U1					X	X
U2					X	X
K1					X	X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Majchrzak J., Mendel T., 1999, Metodyka pisania prac magisterskich i dyplomowych. Akademia Ekonomiczna w Poznaniu
Literatura uzupełniająca	Czasopisma branżowe krajowe i zagraniczne.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	30
Przygotowanie do zajęć	25
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta	105
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.4.1****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	BADANIE ŚRODKÓW TRANSPORTU
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Piotr Aleksandrowicz
Przedmioty wprowadzające	Budowa pojazdów
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI	30E		30	15			7

2. FEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma wiedzę w zakresie materiałów stosowanych w budowie pojazdów i środków transportu	K_W04	T1A_W02 T1A_W07
W2	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą budowy pojazdów	K_W15	T1A_W03 T1A_W04
W3	ma uporządkowaną i szczegółową wiedzę dotyczącą zasad, metod i urządzeń stosowanych w badaniach środków transportu	K_W80	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07
W4	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą bezpieczeństwa eksploatacji środków transportu	K_W81	T1A_W03 T1A_W04
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	T1A_U01
U2	potrafi dokonać analizy i wyboru zasad, metod i urządzeń stosowanych w badaniach pojazdów oraz wykorzystać je w praktyczny sposób	K_U80	T1A_U08 T1A_U11

U3	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną oraz zastosować odpowiednie narzędzia matematyczne i informatyczne w celu analizy i zaprojektowania systemów i procesów dotyczących zaplecza technicznego środków transportu	K_U83	T1A_U07 T1A_U16
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K04	T1A_K03 T1A_K04
K3	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K05	T1A_K06
K4	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego	K_K07	T1A_K02

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia obliczeniowo – projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny, zaliczenie pisemne, kolokwium i/lub sprawdzian, przygotowanie projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykłady – Identyfikacja środków transportu, wymiarowanie deformacji nadwozia pojazdu powypadkowego, badania żarówek, elementów metalowych, ogumienia. Powypadkowe badanie zespołów i elementów pojazdu odpowiedzialnych za bezpieczeństwo jazdy. Nieinwazyjna weryfikacja naprawy powypadkowej. Badania ruchowe pojazdów w warunkach terenowych. Wstępna ocena stanu technicznego pojazdów (osobowy, ciężarowy, motocykl).</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne – Identyfikacja pojazdu, badania oszklenia, oświetlenia, kół i ogumienia, układów hamulcowego, kierowniczego, jezdnego i zawieszenia. Weryfikacja naprawy powypadkowej pojazdu. Badanie szczelności i sztywności nadwozia. Pomiar deformacji nadwozia pojazdu powypadkowego. Ocena techniczna pojazdu (osobowy, ciężarowy, motocykl). Próba drogowa środka transportu.</p> <p>Ćwiczenia projektowe - Ustalenie sprawności technicznej pojazdu przed zaistnieniem wypadku. Praktyczne wykorzystanie wiedzy i nabytych umiejętności z badań środków transportu w aspekcie bezpieczeństwa w ruchu drogowym i ewentualnego wpływu stanu technicznego na zaistnienie wypadku. Kompleksowe badanie pojazdu celem odpowiedzi na pytania: Czy pojazd był sprawny przed wypadkiem, czy stan techniczny pojazdu miał wpływ na zaistnienie wypadku.</p>
--	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie

W1		x				
W2		x				
W3		x				
W4		x				
U1					x	
U2			x			
U3				x		
K1	x					
K2					x	
K3					x	
K4				x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przemysław Kubiak, Marek Zalewski: Pracownia Diagnostyki pojazdów samochodowych WKiŁ Warszawa 2012 2. Reński A.:” Budowa samochodów: układy hamulcowe i kierownicze oraz zawieszenia”, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2004 3. Praca zbiorowa.: Wypadki drogowe Vademecum biegłego sądowego. IES, Kraków 2010.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tylicki H., Żółtowski B.: Terra – technologia eksploatacji wybranych układów pojazdów. PWSZ Piła, 2005.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	75
Przygotowanie do zajęć	40
Studiowanie literatury	40
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	45
Łączny nakład pracy studenta	200
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	7
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	7

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

D.4.2

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	BEZPIECZEŃSTWO EKSPLOATACJI ŚRODKÓW TRANSPORTU
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Piotr Bojar, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Podstawy eksploatacji maszyn, Środki transportu
Wymagania wstępne	Znajomość procesów składających się na proces eksploatacji maszyn, umiejętność metod oceny stanu technicznego maszyn

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
V	30		15				5

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej; zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w eksploatacji systemów transportowych	K_W26	T1A_W08
W2	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą bezpieczeństwa eksploatacji środków transportu	K_W81	T1A_W03 T1A_W04
W3	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą przyczyn powstawania oraz metod zapobiegania wypadków i kolizji drogowych	K_W87	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W08
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi zaplanować i przeprowadzić pomiary podstawowych parametrów charakteryzujących realizowane procesy w systemach eksploatacji środków transportu, potrafi przedstawić otrzymane wyniki w	K_U12	T1A_U07 T1A_U08

	formie liczbowej i graficznej, dokonać ich interpretacji i wyciągnąć właściwe wnioski		
U2	potrafi dokonać analizy oraz zaprojektować system transportowy z uwzględnieniem bezpieczeństwa eksploatacji środków transportu	K_U81	T1A_U10 T1A_U11 T1A_U16
U3	potrafi dokonać analizy przyczyn oraz skutków wypadków i kolizji drogowych	K_U87	T1A_U07 T1A_U10 T1A_U12
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K05	T1A_K06
K2	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego	K_K07	T1A_K02

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Kolokwium, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p><i>Wykład</i></p> <p>System eksploatacji i proces eksploatacji maszyn. Proces transportowy i zdarzenia w nim zachodzące. Identyfikacja przyczyn powstawania zdarzeń niepożądanych w systemach transportowych. Oddziaływania czynników roboczych jako przyczyna powstawania zdarzeń drogowych. Niewłaściwe działania ludzi usytuowanych w systemie i jego otoczeniu i ocena skutków ich oddziaływań. Oddziaływanie otoczenia i jego wpływ na bezpieczeństwo realizowanego procesu transportowego. Podstawy niezawodności systemów technicznych. Metody oceny bezpieczeństwa działania systemów transportowych.</p> <p><i>Ćwiczenia laboratoryjne</i></p> <p>Identyfikacja taboru zadanego systemu transportowego. Analiza podstawowych parametrów eksploatacji środków transportu użytkowanych w wybranym obiekcie badań. Ocena liczby uszkodzeń środków transportu w analizowanym przedziale czasu. Zastosowanie metody oceny ryzyka do oceny poziomu bezpieczeństwa działania wybranego systemu transportowego.</p>
--	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			X			
W2			X			
W3			X			
U1					X	
U2					X	
U3					X	
K1			X			

K2			X			
----	--	--	---	--	--	--

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<p>Szopa T.: Niezawodność i bezpieczeństwo. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa 2006</p> <p>Smalko Z.: Studium terminologiczne inżynierii bezpieczeństwa transportu. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2010</p> <p>Woropay M.: Podstawy racjonalnej eksploatacji maszyn. Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji, Radom 1998</p>
Literatura uzupełniająca	<p>Woropay M., Knopik L., Landowski B.: Modelowanie procesów eksploatacji w systemie transportowym, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji, Radom 2001</p> <p>Woropay M., Wdzięczny A., Bojar P., Szubartowski M.: Metoda oceny wpływu skuteczności realizowanych napraw na niezawodność i bezpieczeństwo działania systemów transportu miejskiego, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji, Radom 2008</p>

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	45
Przygotowanie do zajęć	30
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta	125
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	5
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	5

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.4.3****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	LIKWIDACJA SZKÓD W TRANSPORCIE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Piotr Aleksandrowicz, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Mechanika techniczna, Podstawy konstrukcji maszyn, Podstawy inżynierii ruchu, Budowa pojazdów.
Wymagania wstępne	

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VII	30E	15		15			5

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma szczegółową wiedzę dotyczącą zasad i procedur oraz technik i systemów informatycznych stosowanych w procesach wyceny i likwidacji szkód	K_W82	T1A_W04 T1A_W07 T1A_W08
W2	ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą metod, technik i narzędzi informatycznych stosowanych w procesach powypadkowych środków transportu	K_W84	T1A_W03 T1A_W07
W3	ma uporządkowaną i szczegółową wiedzę dotyczącą procedur i zasad dotyczących rzeczoznawstwa środków transportu	K_W85	T1A_W03 T1A_W04
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną oraz dokonać analizy procedur i systemów informatycznych stosowanych w procesach wyceny i likwidacji szkód środków transportu	K_U82	T1A_U10 T1A_U11 T1A_U12 T1A_U16
U2	potrafi dokonać wyboru i zastosować odpowiednie metody i narzędzia informatyczne stosowane w procesach likwidacji szkód, z uwzględnieniem analizy ekonomicznej	K_U84	T1A_U07 T1A_U10 T1A_U12
U3	potrafi dokonać wyboru i zastosować odpowiednie	K_U85	T1A_U07

	metody i narzędzia informatyczne stosowane przez rzeczoznawców w procesach likwidacji szkód, z uwzględnieniem analizy ekonomicznej		T1A_U10 T1A_U12
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K05	T1A_K06
K2	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera transportu; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały	K_K05	T1A_K06

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin, ćwiczenia z wykorzystaniem technik komputerowych zakończone wykonaniem projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p><i>Wykład</i></p> <p>Podstawowe pojęcia umowy ubezpieczenia OC komunikacyjnego. Kolidacja drogowa, procedury postępowania w przypadku zajścia kolizji. Pojęcie szkody i metody jej przywrócenia. Metody likwidacji szkód komunikacyjnych. Sposoby postępowania przy likwidacji szkody zaistniałej na terytorium Polski. Sposoby postępowania przy likwidacji szkody zaistniałej poza terytorium Polski. Analiza podmiotów właściwych do rozpatrywania roszczeń odszkodowawczych. Likwidacja nietypowych szkód, stosowanie nowoczesnych metod i technologii napraw w aspekcie przywrócenia stanu pojazdu przed szkodą i zastosowania systemów informatycznych. Procesy likwidacji szkód w zakładach ubezpieczeń.</p> <p><i>Ćwiczenia</i></p> <p>Normy prawne znajdujące zastosowanie w odpowiedzialności cywilnej posiadacza pojazdu, Podstawowe pojęcia np.: wypadek drogowy, pojazd mechaniczny. Podstawowe zasady realizowania się odpowiedzialności cywilnej: wina i ryzyko. Metodyka ustalenia pokrycia ubezpieczeniowego przy zastosowaniu zasady ryzyka. Przesłanki odpowiedzialności: szkoda, ruch pojazdu, związek przyczynowo skutkowy. Metodyka ustalania pokrycia ubezpieczeniowego przy zastosowaniu zasady winy. Wina właściciela, posiadacza, poszkodowanego, pracownika. Metodyka ustalania odszkodowania z udziałem własnym, franszycami i przyczynieniem.</p> <p><i>Projekt</i></p> <p>Ustalenie kosztów powypadkowych wybranego pojazdu z uwzględnieniem postanowień umowy ubezpieczenia, zakresu uszkodzeń i rodzaju ustalonej na podstawie obliczeń rodzaju szkody.</p>
--	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt	Forma oceny
-------	-------------

kształcenia	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1		X				
W2		X				
W3		X				
U1				X	X	
U2				X	X	
U3				X	X	
K1		X				
K2		X				

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tomasz Hryniewicz. Likwidacja szkód komunikacyjnych w praktyce. OC posiadaczy pojazdów mechanicznych 2. Praca zbiorowa.: Wypadki drogowe Vademecum biegłego sądowego. IES, Kraków 2010.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 1997r nr 98 poz. 602, z póź. zm.). 2. Dziennik Ubezpieczeniowy - http://dziennikubezpieczeniowy.pl

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	60
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta	125
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	5
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	5

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.4.4****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu (modułu)	ORGANIZACJA ZAPLECZA TECHNICZNEGO
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr inż. Bolesław Przybyliński
Przedmioty (moduły) wprowadzające	Budowa pojazdów. Środki transportu. Eksploatacja środków transportu. Technologia napraw środków transportu.
Wymagania wstępne	Znajomość rodzajów środków transportowych, rodzajów materiałów i zużycia części maszyn, potrzeb obsługowo-naprawczych środków transportowych

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI	30		15	30			7

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	zna podstawowe wymagania obsługowo-naprawcze środków transportowych	K_W83	T1A_W03,04
W2	rozumie cele i zadania zaplecza technicznego środków transportowych	K_W83	T1A_W03,04
W3	zna podstawowe zasady organizacji zaplecza technicznego transportu	K_W83	T1A_W03,04
W4	zna zasady projektowania zaplecza technicznego	K_W83	T1A_W03,04
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	umie oceniać potrzeby obsługowo-naprawcze środków transportowych	K_U83	T1A_U07,16
U2	umie planować organizację obsług i napraw środków transportowych	K_U83	T1A_U07,16
U3	potrafi zaprojektować zaplecze techniczne transportu	K_U83	T1A_U07,16
U4	potrafi zaprojektować niezbędne wyposażenie zaplecza technicznego	K_U83	T1A_U07,16

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej	K_K03	T1A_K05
K2	wykazuje aktywną postawę twórczą wobec obiektów technicznych	K_K05	T1A_K06
K3	rozumie potrzebę doskonalenia własnego warsztatu zawodowego	K_K01	T1A_K01
K4	potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę i umiejętności w pracy zawodowej	K_K03	T1A_K05

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, zajęcia praktyczne w laboratorium, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Kolokwium, sprawdziany i sprawozdania, opracowanie projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykład: Organizacja zaplecza technicznego motoryzacji. Stacje obsługi technicznej, ich rodzaje i zakres prac. Warsztaty naprawy samochodów. Zajezdnie samochodowe. Główne funkcje i elementy zajezdni. Zasady projektowania stacji obsługi i zajezdni samochodowych. Wymagania technologiczne dotyczące stacji kontroli pojazdów. Algorytm projektowania zakładu obsługowo-naprawczego. Obliczanie i bilansowanie pracochłonności prac obsługowo-naprawczych. Obliczanie funduszu czasu: pracownika, stanowiska, obrabiarki oraz urządzeń technicznych. Obliczanie liczby pracowników. Podział na grupy pracownicze. Zasady obliczania liczby stanowisk obsługowo-naprawczych. Obliczanie wymaganej powierzchni oraz struktury powierzchni warsztatowej, magazynowej i pomocniczej (zgodnie z aktualnymi przepisami prawa). Ogólne wymagania w stosunku do budynków, otoczenia oraz pomieszczeń zaplecza technicznego. Wytyczne organizacji zakładów oraz typowych stanowisk obsługowo-naprawczych. Instalacje przemysłowe warsztatów obsługowo-naprawczych. Mechanizacja prac obsługowo i naprawczych. Zasady planowania funkcjonalnego powiązania elementów zajezdni. Lokalizacja zakładu obsługowo-naprawczego, ochrona środowiska. Wytyczne opracowania projektu technologiczno-organizacyjnego zakładu. Plan zagospodarowania przestrzennego zakładu obsługowo-naprawczego.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne: Obsługi techniczne wybranych środków transportowych. Pomiary pracochłonności dla wybranych czynności obsługowych. Obsługa klimatyzacji w pojazdach samochodowych. Kontrola stanu ogumienia pojazdu.</p> <p>Projekt: Opracowanie projektu techniczno-organizacyjnego zaplecza technicznego dla potrzeb obsługi i napraw średniej wielkości przedsiębiorstwa transportowego.</p>
--	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			X			
W2			X			

W3			X		X	
W4				X		
U1			X			
U2			X			
U3				X		
U4				X		
K1			X			
K2			X		X	
K3			X			
K4				X		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abramek K., Uzdowski M. 2009. Pojazdy samochodowe. Podstawy obsługi i napraw. WKiŁ, Warszawa. 2. Orzełowski S., 2008. Naprawa i obsługa pojazdów samochodowych. WSiP, Warszawa. 3. Uzdowski M., Abramek K., Garczyński K., 2003. Pojazdy samochodowe. Eksploatacja techniczna i naprawa. WKiŁ, Warszawa. 4. Wicher J., 2002. Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego. WKiŁ, Warszawa. 5. Janecki J., Tott K., 1986. Organizacja eksploatacji pojazdów samochodowych. WKiŁ, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	75
Przygotowanie do zajęć	30
Studiowanie literatury	30
Inne (przygotowanie do kolokwium, opracowanie sprawozdań, projektu itd.)	40
Łączny nakład pracy studenta	175
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	7
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	7

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

D.4.5

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	POWYPADKOWE TECHNOLOGIE INFORMATYCZNE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Piotr Aleksandrowicz, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Mechanika techniczna, Podstawy konstrukcji maszyn, Podstawy inżynierii ruchu, Budowa pojazdów.
Wymagania wstępne	

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
V	30		30	15			6

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną i szczegółową wiedzę dotyczącą zasad, metod i urządzeń stosowanych w badaniach środków transportu	K_W80	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07
W2	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą bezpieczeństwa eksploatacji środków transportu	K_W81	T1A_W03 T1A_W04
W3	ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą metod, technik i narzędzi informatycznych stosowanych w procesach powypadkowych środków transportu	K_W84	T1A_W03 T1A_W07
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi dokonać analizy i wyboru zasad, metod i urządzeń stosowanych w badaniach pojazdów oraz wykorzystać je w praktyczny sposób	K_U80	T1A_U08 T1A_U11
U2	ma szczegółową wiedzę dotyczącą zasad i procedur oraz technik i systemów informatycznych stosowanych w procesach wyceny i likwidacji szkód	K_W82	T1A_W04 T1A_W07 T1A_W08

U3	ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą metod, technik i narzędzi informatycznych stosowanych w procesach powypadkowych środków transportu	K_W84	T1A_W03 T1A_W07
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K05	T1A_K06
K2	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera transportu; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały	K_K05	T1A_K06

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium i ćwiczenia z wykorzystaniem technik komputerowych zakończone wykonaniem projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p><i>Wykład</i></p> <p>Technologie informatyczne stosowane w ustalaniu kosztów naprawy pojazdów (np. Audatex, Eurotax i in.), wartości pojazdów nieuszkodzonych i uszkodzonych (np. InfoEkspert i Eurotax i in.) oraz w analizach przebiegu zdarzeń drogowych (np. V-SIM i in.), fotogrametrii i pomiarach.</p> <p><i>Laboratorium</i></p> <p>Zastosowanie narzędzi informatycznych do ustalenia kosztów powypadkowych i przebiegu zdarzeń drogowych w postaci programów np. Audatex, InfoEkspert i V-SIM, Photorect.</p> <p><i>Projekt</i></p> <p>Przeprowadzenie przeglądu dostępnych technologii informatycznych stosowanych w inżynierii powypadkowej do ustalania kosztów powypadkowych i analizy zdarzeń drogowych z oceną możliwości funkcjonalnych programów.</p>
---	--

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			X			
W2			X			
W3			X			
U1					X	
U2					X	
U3					X	
K1				X		

K2				X		
----	--	--	--	---	--	--

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Praca zbiorowa.: Pojazdy samochodowe, podstawy rekonstrukcji wypadków drogowych. WKŁ, Warszawa 2008. 2. Arczyński S.: Mechanika ruchu samochodu. WNT, Warszawa 1994.
Literatura uzupełniająca	3. Instrukcje obsługi narzędzi informatycznych Audatex, InfoEkspert, V-SIM oraz Photorect.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	75
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta	150
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	6
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	6

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.4.6****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	RZECZOZNAWSTWO ŚRODKÓW TRANSPORTU
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Piotr Aleksandrowicz, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Budowa pojazdów, Diagnostyka techniczna, Infrastruktura drogowa, Podstawy eksploatacji technicznej
Wymagania wstępne	

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
V	30		30	15			6

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę szczegółową z zakresu dokumentowania śladów na miejscu zdarzenia i pojazdach oraz wykonywania planów sytuacyjnych dla potrzeb rekonstrukcji wypadków	K_W85	TIA_W03
W2	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę szczegółową z zakresu badań powypadkowych zespołów i wyposażenia pojazdów odpowiedzialnych za bezpieczeństwo	K_W85	TIA_W04
W3	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę szczegółową z zakresu nowoczesnych technologii napraw pojazdów, weryfikacji jakości naprawy i definiowania planu naprawy pojazdów oraz korelacji uszkodzeń pojazdów uczestniczących w zdarzeniu drogowym	K_W80	TIA_W07
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym związanym wypadkami i kolizjami drogowymi środków transportu	K_U70	T2A_U02
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	podejmuje starania aby przekazywać informacje inżynierskie i opinie w sposób powszechnie zrozumiały z uzasadnieniem różnych punktów widzenia	K_K07	T2A_K07
----	--	-------	---------

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne i projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium i ćwiczenia z wykorzystaniem technik komputerowych zakończone wykonaniem projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p><i>Wykład</i></p> <p>Dokumentowanie śladów powypadkowych na miejscu zdarzenia i środkach transportu. Wykorzystanie danych z urzędów rejestrujących ruch pojazdów do ustaleń prędkości przed zderzeniem i w chwili zderzenia środka transportu oraz oceny stylu jazdy kierowcy. Weryfikacja zdarzeń pozorowanych z wykorzystaniem narzędzi informatycznych umożliwiających analizę korelacji uszkodzeń pojazdów. Powypadkowe badania układów, zespołów oraz wyposażenia pojazdu mogących mieć wpływ na zaistnienie wypadku, odkształcenia nadwozia w wypadkach drogowych. Nowoczesne technologie napraw pojazdów i weryfikacja jakości naprawy w aspekcie przywrócenia pojazdowi bezpieczeństwa czynnego i biernego oraz sporządzenie planu naprawy środka transportu. Wstęp do szacowania kosztów napraw pojazdów i wartości w stanie uszkodzonym i nie uszkodzonym z wykorzystaniem systemów informatycznych.</p> <p><i>Ćwiczenia</i></p> <p>Szkice sytuacyjne miejsca zdarzenia stanowiące podstawę do analizy wypadków i kolizji drogowych, badania tarcz tachografu pojazdów uczestniczących w zdarzeniach drogowych, przeprowadzenie analizy w zakresie korelacji uszkodzeń pojazdów – zdarzenia pozorowane, ocena stanu technicznego pojazdu dla potrzeb ustalenia jego sprawności przed wypadkiem, sporządzenie planu naprawy pojazdu i weryfikacja jakości naprawy przy wykorzystaniu nieinwazyjnych metod badania</p> <p><i>Projekt</i></p> <p>Opracowanie procesu oględzin pojazdu w aspekcie identyfikacji środka transportu, ustalenia uzasadnionego planu naprawy i zastosowania narzędzi informatycznych do ustalenia kosztów powypadkowych, ocena roli eksperta w omawianym procesie.</p>
---	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			X			
W2			X			
W3			X			
U1				X		

K1					X	
----	--	--	--	--	---	--

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Raatz B.: Blacharstwo i naprawy powypadkowe samochodów. Oficyna wydawnicza Troton, Warszawa 2009. 2. Tylicki H., Żółtowski B.: Terra – technologia eksploatacji wybranych układów pojazdów. PWSZ Piła, 2005.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ukraiński J.: Postępowanie przygotowawcze o wypadek drogowy. Część techniczna. R-press sp. z o.o., Rzeszów 1992. 2. Wielgołaski W.: Nowoczesne technologie napraw. AutoMoto Serwis, Warszawa 1995.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	75
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta	150
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	6
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	6

Kod przedmiotu:**Pozycja planu: D.4.7****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	UBEZPIECZENIA TRANSPORTOWE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr Tadeusz Żurek
Przedmioty wprowadzające	-----
Wymagania wstępne	Zakres wiedzy- znajomość prowadzenia podstawowych rozliczeń finansowych , określania usług i składników majątku w podmiotach transportowych

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VII	30	15		15			5

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą bezpieczeństwa eksploatacji środków transportu	K_W81	T1A_W03 T1A_W04
W2	ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą metod, technik i narzędzi informatycznych stosowanych w procesach powypadkowych środków transportu	K_W84	T1A_W03 T1A_W07
W3	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą zasad i procedur stosowanych w ubezpieczeniach działalności transportowej oraz środków transportu	K_W86	T1A_W03 T1A_W04
W4	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą przyczyn powstawania oraz metod zapobiegania wypadków i kolizji drogowych	K_W87	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W08
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną oraz dokonać	K_U82	T1A_U10

	analizy procedur i systemów informatycznych stosowanych w procesach wyceny i likwidacji szkód środków transportu		T1A_U11 T1A_U12 T1A_U16
U2	potrafi zastosować wiedzę oraz dokonać wyboru odpowiednich procedur dotyczących ubezpieczeń stosowanych w transporcie	K_U86	T1A_U07 T1A_U10 T1A_U12
U3	potrafi dokonać analizy przyczyn oraz skutków wypadków i kolizji drogowych	K_U87	T1A_U07 T1A_U10 T1A_U12
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01
K2	potrafi dokonać analizy przyczyn oraz skutków wypadków i kolizji drogowych	K_K07	T1A_K02

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład z prezentacją, ćwiczenia audytoryjne, pokaz, dyskusja, prelekcja, omawianie zdarzeń w praktyce

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie pisemne - kolokwium i przygotowanie projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykład	Rola i cel ubezpieczenia. Obowiązki podmiotów gospodarczych i posiadaczy środków transportowych. Ubezpieczenia obowiązkowe i dobrowolne. Przedmioty ubezpieczenia. Produkty ubezpieczeniowe. Ciągłość i ważność ubezpieczenia. Umowy i polisy ubezpieczeniowe. Ubezpieczanie i reasekuracja. Ubezpieczyciel, pośrednik, broker i agent w ubezpieczeniach. Rynek ubezpieczeniowy. Ubezpieczanie mienia w transporcie krajowym i międzynarodowym. Ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej przewoźnika drogowego w ruchu krajowym i międzynarodowym. Zakresy ochrony ubezpieczeniowej – podstawowy, rozszerzony, pełny. Okresy ubezpieczenia. Składki i opłaty, forma ich wnoszenia oraz obniżki. Rola ubezpieczeń OC, AC i NW. Wyłączenia z ubezpieczenia, klauzule wyłączenia. Kwalifikowanie ryzyka. Ubezpieczenia deliktowe i kontraktowe. Dokumentacja ubezpieczeniowa. Uzyskiwanie świadczeń od ubezpieczyciela. Ogólne warunki ubezpieczeń jako integralny element umowy ubezpieczenia. Oszustwa ubezpieczeniowe.
Ćwiczenia audytoryjne	Postępowanie ubezpieczeniowe. Weryfikacja i ocena przydatności oferty ubezpieczeniowej. Dopasowywanie form i zakresu ubezpieczenia relatywnie do składników majątku i charakteru usług transportowych.
Ćwiczenia projektowe	Przedstawienie postępowania zmierzającego do ubezpieczenia wybranych składników majątku przedsiębiorstwa transportowego lub wybranego zakresu i formy usługi transportowej.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
W2			x			
W3			x			
W4			x			
...						
U1				x		
U2				x		
U3				x		
...						
K1				x		
K2				x		
...						

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wąsiewicz M.: 2001; Ubezpieczenia komunikacyjne, Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz-Poznań. 2. Saganowski T.: 2002; Ubezpieczenia w gospodarce rynkowej, Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz-Poznań. 3. Ludwichowska K.: 2008; Odpowiedzialność cywilna i ubezpieczeniowa za wypadki samochodowe, TNOIK-Dom Organizatora, Toruń. 4. Górski Wł.: 1982; Ubezpieczenia transportowe, WKŁ, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Michalski T.: 2004; Ubezpieczenia gospodarcze, ryzyko i metodologia oceny, Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa. 2. Orlicka J., Orlicki M.: 2003; Europejski system dochodzenia roszczeń za wypadki komunikacyjne za granicą. Komentarz, Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz-Poznań.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	60
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta	125
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	5
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	5

Kod przedmiotu:**Pozycja planu:****D.4.8****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	WYPADKI I KOLIZJE DROGOWE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Piotr Aleksandrowicz, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Mechanika techniczna, Podstawy konstrukcji maszyn, Podstawy inżynierii ruchu, Budowa pojazdów.
Wymagania wstępne	

Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI	30	30					5

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną i szczegółową wiedzę dotyczącą zasad, metod i urządzeń stosowanych w badaniach środków transportu	K_W80	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07
W2	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą bezpieczeństwa eksploatacji środków transportu	K_W81	T1A_W03 T1A_W04
W3	ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą metod, technik i narzędzi informatycznych stosowanych w procesach powypadkowych środków transportu	K_W84	T1A_W03 T1A_W07
UMIĘTNOŚCI			
U1	potrafi dokonać analizy i wyboru zasad, metod i urządzeń stosowanych w badaniach pojazdów oraz wykorzystać je w praktyczny sposób	K_U80	T1A_U08 T1A_U11
U2	potrafi dokonać analizy oraz zaprojektować system transportowy z uwzględnieniem bezpieczeństwa eksploatacji środków transportu	K_U81	T1A_U10 T1A_U11 T1A_U16
U3	potrafi dokonać analizy przyczyn oraz skutków wypadków i kolizji drogowych	K_U87	T1A_U07 T1A_U10

			T1A_U12
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K05	T1A_K06
K2	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera transportu; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały	K_K05	T1A_K06

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium i ćwiczenia z wykorzystaniem technik komputerowych zakończone wykonaniem projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p><i>Wykład</i></p> <p>Wybrane zagadnienia z mechaniki ruchu pojazdów, procesy hamowania pojazdów, zderzenia, metody energetyczne, prędkość w chwili poprzedzającej wypadek. Wypadki z udziałem pieszych i pojazdów jednośladowych, elementy biomechaniki. Procesy reakcji kierowców, wypadki w warunkach ograniczonej widoczności. Podstawy analizy czas – przestrzeń. Ustalenie osoby kierującej pojazdem, ocena wiarygodności obliczeń i konstrukcja opinii.</p> <p><i>Ćwiczenia</i></p> <p>Obliczenia prędkości granicznej na łuku, obliczenia prędkości na podstawie śladów hamowania. Obliczenia prędkości w zależności od rodzaju zderzenia. Obliczenia prędkości metodami energetycznymi. Zastosowanie metod alternatywnych w obliczeniach analitycznych przebiegu wypadku. Wyznaczenie odległości zauważenia nieoświetlonej przeszkody. Podstawy procesu oceny zachowania uczestnika wypadku.</p>
--	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			X			
W2			X			
W3			X			
U1					X	
U2					X	
U3					X	
K1			X			
K2			X			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none">1. Praca zbiorowa.: Wypadki drogowe Vademecum biegłego sądowego. IES, Kraków 2010.2. Praca zbiorowa.: Pojazdy samochodowe, podstawy rekonstrukcji wypadków drogowych. WKŁ, Warszawa 2008.3. Arczyński S.: Mechanika ruchu samochodu. WNT, Warszawa 1994.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none">3. Kończykowski W.: Odtwarzanie i analiza wypadku drogowego. InfoEkspert sp. z o.o., Warszawa 1995.4. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 1997r nr 98 poz. 602, z póź. zm.).

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	60
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta	125
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	5
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	5

Kod przedmiotu:		Pozycja planu:	D.4.9
------------------------	--	-----------------------	--------------

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	SEMINARIUM DYPLOMOWE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Henryk Tylicki, prof. dr hab. inż.
Przedmioty wprowadzające	Wszystkie przedmioty kierunkowe i specjalnościowe
Wymagania wstępne	Ma wiedzę na temat obowiązujących zasad i przepisów prawnych oraz technologii procesów ładunkowych dotyczących przewozów towarów i osób, potrafi zaprojektować procesy eksploatacji środków transportu, potrafi wykorzystywać poznane modele i metody informatyczne do analizy i oceny procesów w ruchu drogowym
Cele i założenia przedmiotu	Zapoznanie z zasadami i przygotowanie studentów do realizacji prac dyplomowych, omówić zasady edytorstwa, nauczyć pisania prac naukowych, realizacja pracy dyplomowej

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI					15		2
VII					15		2

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	ma wiedzę z zakresu technologii informatycznych wykorzystywanych w transporcie drogowym i inżynierii ruchu drogowego	K_W57	T1A_W04 T1A_W07
W2	ma wiedzę dotyczącą procesów zarządzania przedsiębiorstwem transportowym oraz zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań transportowych	K_W57 K_W58	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07
W3	ma wiedzę z zakresu metodyki pozyskiwania i wykorzystywania informacji niezbędnych do opracowywania dokumentacji technicznej w obszarze	K_W57 K_W58 K_W59	T1A_W03 T1A_W04

	transportu drogowego i inżynierii ruchu drogowego		T1A_W07 T1A_W09
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi zastosować technologie informatyczne w transporcie drogowym i inżynierii ruchu drogowego	K_U23 K_U26	T1A_U10 T1A_U12 T1A_U13 T1A_U15
U2	potrafi rozwiązać problemy w procesie transportowym, inżynierii ruchu drogowego, spedycji i logistyki transportu drogowego	K_U23 K_U28 K_U69	T1A_U03 T1A_U10 T1A_U11 T1A_U12 T1A_U13 T1A_U15
U3	potrafi wykorzystywać poznane modele i metody informatyczne do analizy i oceny procesów transportowych i spedycyjnych	K_U23 K_U26	T1A_U10 T1A_U12 T1A_U13 T1A_U15
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego zadania z obszaru transportu drogowego, logistyki transportu i inżynierii ruchu drogowego	K_K03 K_K05	T1A_K05 T1A_K06
K2	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu dotyczącego zagadnień transportu drogowego, logistyki transportu i inżynierii ruchu drogowego	K_K04 K_K07	T1A_K02 T1A_K03 T1A_K04

3. METODY DYDAKTYCZNE

zajęcia projektowe, dyskusja.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

złożenie jednego referatu na koniec semestru

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	Zasady ogólne, zasady piśmiennictwa naukowo – technicznego. Struktura pracy dyplomowej. Przegląd literatury. Układ pracy dyplomowej. Zasady edytorstwa. Przygotowanie i realizacja eksperymentów. Wnioskowanie i opracowanie wyników badań. Egzamin dyplomowy. Recenzowanie prac dyplomowych. Wykorzystanie technologii informatycznych w realizacji badań i pracy. Referowanie założeń metodycznych i wybranych treści teoretycznych z zakresu realizowanych prac przez słuchaczy. Opieka nad realizacją pracy dyplomowej.
---	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Zaliczenie ustne	Praca dyplomowa	Konsultacje dydaktyczne	Aktywność podczas realizacji pracy dyplomowej	Egzamin dyplomowy	
W1	x	x	x	x	x	
W2	x	x		x	x	
W3	x	x			x	
U1	x	x	x	x	x	

U2	x	x		x	x	
U3	x	x			x	
K1	x	x	x	x	x	
K2	x	x		x	x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Żółtowski B., 2008. Seminarium dyplomowe. Zasady pisania prac dyplomowych. Wydawnictwa UTP, Bydgoszcz.
Literatura uzupełniająca	1. Pieter J., 1977. Zasady piśmiennictwa naukowo – technicznego. WNT, Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Stacjonarne

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	30
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	30
Inne (przygotowanie projektu, badania)	20
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4