

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	Niestacjonarne
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 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
V			15				1
VI			20				1
VII			20				1
VIII			20E				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	75
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do zaliczeń, 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:****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	Niestacjonarne
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
V			15				1
VI			20				1
VII			20				1
VIII			20E				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 specjalistycznej a także wyszukuje w nich szczegółowe	K_U01 K_U05	T1A_U01 T1A_U06

	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 Ustna	Wypowiedź pisemna	Kolokwium	Prezentacja	Egzamin 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	75
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do zaliczeń, 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:****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	Niestacjonarne
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 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
V			15				1
VI			20				1
VII			20				1
VIII			20E				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 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 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	1. Pado, A., 2006. Start.Ru Język Rosyjski dla Średniozaawansowanych. Wydawnictwa szkolne i pedagogiczne 2. Machnac, A. 2011. Iz Pierwych Ust- russkij jazyk dla sriedniewo urownia. Wydawnictwo Kram
Literatura uzupełniająca	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	75
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do zaliczeń, 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:****A.2****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	TECHNOLOGIA INFORMACYJNA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia niestacjonarne
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
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	5		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 wspomagania 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 dokształcania 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	20
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	15
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
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.3

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	PSYCHOLOGIA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia niestacjonarne
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
I	20E	10					3

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, prace na ćwiczeniach
--

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.
Ćwiczenia	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	25
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:****A.3****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	FILOZOFIA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia niestacjonarne
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 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
I	20E	10					3

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	K_U01	T1A_U01

	filozoficzne obecne we współczesnej kulturze.		
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, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.	K_K01	T1A_K01

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, dyskusja.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium, aktywność na ćwiczeniach, przygotowanie referatu, egzamin pisemny

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

	<p>Wykłady:</p> <p>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-aksjologiczny 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>Ćwiczenia:</p> <p>Filozofia i jej miejsce w kulturze Europy. Spór o naturę bytu i pochodzenie wiedzy między Platonem i Arystotelesem. Intelektualizm 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	25
Studiowanie literatury	15
Przygotowanie do zaliczeń, przygotowanie prezentacji	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:

A.3

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

Nazwa przedmiotu	ELEMENTY PRAWA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia niestacjonarne
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
III	10						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	K_K06	T1A_K07

	za tworzenie dobra wspólnego.		
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	<p>Część I. Podstawowe reguły dotyczące dziedziczenia spadków.</p> <p>Część II . Pojęcie i definicja umowy darowizny jako zobowiązania jednostronnego - wyjątki, przedmiot darowizny, formy prawne umowy.</p> <p>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.</p> <p>Część IV. Pozyskiwanie środków finansowych na rozpoczęcie własnej działalności gospodarczej.</p> <p>Część V. Zarządzanie nieruchomościami</p>
Ćwiczenia	<p>Część I. Podstawowe reguły dotyczące dziedziczenia spadków.</p> <p>Część II . Pojęcie i definicja umowy darowizny jako zobowiązania jednostronnego - wyjątki, przedmiot darowizny, formy prawne umowy.</p> <p>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.</p> <p>Część IV. Pozyskiwanie środków finansowych na rozpoczęcie własnej działalności gospodarczej.</p> <p>Część V. Zarządzanie nieruchomościami</p>

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

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	10
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	5
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta	25
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	1
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	1

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: A.3

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

Nazwa przedmiotu	SOCJOLOGIA OGÓLNA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia niestacjonarne
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
III	10						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
UMIĘTNOŚCI			
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	10
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	5
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta	25
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	1
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	1

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: A.3

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	NEGOCJACJE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia niestacjonarne
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
III	10						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 , przygotowanie projektu, udział w dyskusjach, egzamin

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

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

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Diskusja
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 Tyzka 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	10
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	5
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta	25
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	BHP I ERGONOMIA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia niestacjonarne
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	10						2

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	10
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	10
Przygotowanie do kolokwium i udział w zaliczeniu	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:****A.5****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 niestacjonarne
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	10						2

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

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<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	<p>1. Przybyliński B., 2012. Ochrona własności intelektualnej. Wydawnictwa Uczelniane UTP, Bydgoszcz.</p> <p>2. Pyrża A., 2008. Poradnik wynalazcy. Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa.</p> <p>3. Ustawa z dn. 30 czerwca 2000 r. - Prawo własności przemysłowej (Dz.U. z 2003 r. nr 119 poz. 1117 z późn. zm.).</p> <p>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.).</p> <p>5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 1993 o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz.U. z 2003 nr 153, poz. 1503 z późn. zm.).</p>
Literatura uzupełniająca	<p>1. Barta J., Markiewicz R., 2010. Prawo autorskie. Wydawnictwo Wolters Kluwer, Warszawa.</p>

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	10
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	10
Przygotowanie do kolokwium i udział w zaliczeniu	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: A.6

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

Nazwa przedmiotu	WYCHOWANIE FIZYCZNE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia niestacjonarne
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	Wykłady - dr Andrzej Kostencki, Ćwiczenia - mgr Adam Dahms, mgr Waldemar Zimniak, mgr Marek Roszak, mgr Monika Wiśniewska, mgr Małgorzata Targowska,
Przedmioty wprowadzające	Brak
Wymagania wstępne	Brak przeciwwskazań zdrowotnych. Studenti całkowicie zwolnieni z wychowania fizycznego – zaświadczenie od lekarza specjalisty potwierdzające całkowite zwolnienie z zajęć.

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	20						1
VI		20					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

Semestr IV - Zajęcia z wychowania fizycznego realizowane są w formie zajęć teoretycznych. Zajęcia teoretyczne: pogadanka, opis, dyskusja, wykład.

Semestr VI - Zajęcia z wychowania fizycznego realizowane są w formie zajęć praktycznych i teoretycznych (dotyczy grupy z całkowitym zwolnieniem). Zajęcia praktyczne: pokaz, ćwiczenie przedmiotowe, instruktaż.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

1. Semestr IV i VI kończy się zaliczeniem z oceną. Zaliczenie w formie kolokwium z wiedzy teoretycznej (dotyczy wykładów).

2. Studenta obowiązuje aktywny udział w zajęciach praktycznych przewidzianych w planie studiów. Zaliczeniem przedmiotu jest wykonanie testu sprawności ogólnej „Eurofit” (maj), sprawdzianów technicznych wybranych form ruchu. Wszystkie zajęcia dydaktyczne przewidziane w planie są obowiązkowe.

3. Student całkowicie zwolniony z zajęć wychowania fizycznego uczestniczy w zajęciach zgodnie z regulaminem studiów. Wykonuje pracę związaną z kulturą fizyczną, turystyką, rekreacją i sportem oraz odpowiada na zagadnienia z nim związane, uczestniczy w wybranych jednostkach zajęć uzgodnionych z prowadzącym.

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

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

IV	<p>Motoryczność ludzka</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geneza motoryczności • Pojęcie sprawności fizycznej człowieka • Koncepcje: H-RF, M-FR • Metody oceny sprawności ogólnej i specjalnej <p>Wydolność fizyczna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metody oceny wydolności fizycznej • Wydolność tlenowa i beztlenowa <p>Wpływ wysiłku fizycznego na organizm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wpływ ćwiczeń fizycznych na poszczególne układy <ul style="list-style-type: none"> ○ Mięśniowy (charakterystyka i struktura mięśnia, mechanika skurczu mięśniowego, energetyka pracy mięśniowej, rodzaje skurczów) ○ Kostny (mineralizacja kości, osteoporoza) ○ Nerwowy (przewodzenie mięśniowe, łuk odruchowy) ○ Krwionośny (tętno i ciśnienie tętnicze, tętno max, serce i rola, parametry układu) ○ Oddechowy (charakterystyka i rola układu oddechowego, typy oddychania, mechanika oddychania, parametry układu oddechowego) <p>Rola gruczołów dokrewnych i ich wpływ na organizm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rola tarczycy i jej hormonów (nadczynność i niedoczynność) • Rola trzustki (insulina i glukagon) <p>Rola rozgrzewki w aktywności fizycznej</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tętno jako wyznacznik przygotowania organizmu do wysiłku fizycznego • Zapobieganie urazom mechanicznym <ul style="list-style-type: none"> ○ Skręcenia, zwichnięcia, złamania ○ Krwotoki i krwawienia – zapobieganie <p>Organizacja zawodów sportowych (impresz rekreacyjnych)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systemy rozgrywek (grupowy, tab. Bergera, szwajcarski, brazylijski, pucharowy) • Kalkulacja kosztów • Komitet organizacyjny – zadania • Plan zabezpieczenia imprezy • Współpraca z służbami (policja, straż miejska i pożarna, pogotowie ratunkowe itp.) • Sponsorzy – zadania i współpraca • Promocja imprezy (radio, telewizja, Internet, plakaty itd.)
VI	<p>A. Każdy student ma możliwość wyboru formy zajęć z wychowania fizycznego (nie dotyczy osób z całkowitym zwolnieniem). W maju każda osoba wykonuje wybrane próby z testu Eurofit.</p> <p>B. Zagadnienia dotyczące wszystkich form zajęć z wychowania fizycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podstawowe zasady bezpieczeństwa na zajęciach oraz stosowania przyborów i przyrządów. • Podstawowe przepisy i zasady sędziowania (nie dotyczy zajęć z całkowitym zwolnieniem lekarskim) <p>Formy zajęć z wychowania fizycznego</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ogólnego rozwoju z elementami gier zespołowych (piłka koszykowa, piłka siatkowa, piłka nożna) <ul style="list-style-type: none"> • Piłka koszykowa <ul style="list-style-type: none"> ○ elementy 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 (gra w przewadze i gra 1:1). • Piłka siatkowa <ul style="list-style-type: none"> ○ elementy techniki (doskonalenie poznanych odbić w piłce siatkowej, przyjęcie piłki i odbicie o zachwianej równowadze, wystawienie sposobem oburącz górnym i dolnym w przód, tył, na skrzydło lewe i prawe, atak (kiwnięcie, plasowanie, zbiecie dynamiczne) oraz blok (pojedynczy, podwójny). ○ elementy taktyki (ustawienie przy odbiorze i zagrywce) • Piłka nożna <ul style="list-style-type: none"> ○ elementy techniki: prowadzenie i przyjęcie piłki, itp. ○ nauka uderzenia wewnętrznym, prostym i zewnętrznym podbiciem.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ uderzenia sytuacyjne: kolanem, podudziem, udem, piersią, barkiem itp. ○ elementy taktyki (różne formacje na boisku, stały fragment gry) <p>2. Ogólnego rozwoju z elementami tenisa stołowego</p> <ul style="list-style-type: none"> • Odbicia z forhendu i bekhendu ze zmianą uderzeń. Nauka odbić top spinowych, blokowanie piłek, gry lobami, gra defensywna. Taktyka gry przy własnym serwisie i odbiorze. <p>3. Zajęcia teoretyczno-praktyczne dla osób z całkowitym zwolnieniem lekarskim</p> <ul style="list-style-type: none"> • Znaczenie terminologii dotyczącej turystyki, rekreacji i sportu. • Charakterystyka wybranych dyscyplin sportowych (gry zespołowe i inne znaczenie techniki i taktyki). Zasady organizacji, systemy rozgrywek i udział w imprezach sportowo-rekreacyjnych. Znaczenie wychowania fizycznego, turystyki i rekreacji w życiu człowieka. „Eurofit” analiza wysiłku fizycznego (tętno-sposoby i zasady pomiaru). Środki odnowy biologicznej jako integralna część treningu sportowego • Wiedza z zakresu aktualnej literatury sportowej (wydarzenia, imprezy sportowe)
--	--

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. Osiński Wiesław. Antropomotoryka. Podręczniki, 49, Poznań 2003, AWF. 2. Jaskólski A., Jaskólska A., Postawy fizjologii wysiłku fizycznego z zarysem fizjologii człowieka. AWF Wrocław, Wrocław 2006 Talaga Jerzy. Sprawność fizyczna-specjalna. Testy. 2006. 3. Dudziński Tadeusz. Nauczanie podstaw techniki i taktyki koszykówki – przewodnik do zajęć z koszykówki ze studentami kierunku nauczycielskiego. AWF Poznań 2004. 4. Grządziel Grzegorz, Szade Dorota. Piłka siatkowa. Technika, taktyka i elementy mini siatkówki. AWF Katowice. Katowice 2006. 5. Talaga Jerzy. ABC Młodego piłkarza Nauczanie techniki. Wydawnictwo Zysk i s-ka. Poznań 2006. 6. Struganek Jan. Organizacja i prowadzenie imprez sportowych, rekreacyjnych i turystycznych. Wydawnictwo naukowe WAM 2011
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Żołnierczuk – Kieliszek D., Zachowania zdrowotne i ich związek ze zdrowiem. W: Zdrowie Publiczne. (red.) Kulik T. B, Latański M. CZELEJ Sp. z o.o. Lublin, 2002 s.75-114. 2. Drabik J., Aktywność, sprawność i wydolność fizyczna jako mierniki zdrowia człowieka. AWF, Gdańsk 1997. 3. Karski J.B. i wsp., Promocja zdrowia. IGNIS, Warszawa 1999. 4. Grykan Jerzy. Integralny tenis stołowy. Kraków 2007.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	40
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	5
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: 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	Niestacjonarne
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
UMIEJĘTNOŚCI			
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 multimedialności, 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	10
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	5
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5

Łączny nakład pracy studenta	25
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 niestacjonarne
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
III	10	10					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 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	20
Przygotowanie do zajęć	10
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:****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 niestacjonarne
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	15		20				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 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 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"> Reński A.: "Budowa samochodów: układy hamulcowe i kierownicze oraz zawieszania", Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2004 Ruben A.: "Budowa pojazdów samochodowych: budowa i projektowanie układów zawieszania samochodów", Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 1995 Zajac M.: „Układy przeniesienia napędu samochodów ciężarowych i autobusów”, WKiŁ, Warszawa 2003.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Siłka W.: "Teoria ruchu samochodu" WNT, Warszawa 2002 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	35
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	35
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:****B.3****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	Fizyka
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia niestacjonarne
Specjalność	1. Organizacja transportu 2. Transport drogowy 3. Inżynieria ruchu drogowego 4. Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr Jacek Siódmiak
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
II	10E	15					5
III	5						1

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 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 oraz ćwiczenia rachunkowe
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

<p><i>Wykład:</i> egzamin pisemny, <i>Ćwiczenia rachunkowe:</i> kolokwium, <i>Laboratorium:</i> uzyskanie pozytywnej oceny ze wszystkich opracowanych ćwiczeń</p>

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	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 audytoryjne	W trakcie ćwiczeń rachunkowych studenci rozwiązują zadania rachunkowe z zagadnień omawianych podczas wykładu
Ćwiczenia laboratoryjne	W trakcie ćwiczeń laboratoryjnych studenci zapoznają się z wybranymi metodami eksperymentalnego wyznaczania wielkości fizycznych poznawanych na wykładzie, samodzielnie dokonują ich pomiarów i opracowują wyniki wraz z określeniem przedziału niepewności pomiarowej.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny		
	Egzamin pisemny (test)	Kolokwium	Sprawozdanie
W1	×	×	×
U1	×	×	×
U2		×	×
K1		×	×

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Resnick R., Halliday D., Walker J. - <i>Podstawy Fizyki</i> , PWN, Warszawa 2007
Literatura uzupełniająca	1. Massalski J., Massalska M., <i>Fizyka dla inżynierów</i> , WNT Warszawa 2009 2. Bobrowski C. - <i>Fizyka - krótki kurs</i> , WNT, Warszawa 2005

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	40

Studiowanie literatury	40
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	40
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 niestacjonarne
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		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 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	30
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	-
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	-
Łączny nakład pracy studenta	35
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	1
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	1

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 niestacjonarne
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	20E	20					6
II	10E	10					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 rozwiązania prostych zadań inżynierskich</i>	K_W01	T1A_W01
UMIEJĘTNOŚCI			
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,

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Wykład: egzamin pisemny po każdym semestrze

Ćwiczenia: dwa kolokwia zaliczeniowe

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykład	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.
Ćwiczenia	Tematyka ćwiczeń jest ściśle związana z treścią wykładów; na ćwiczeniach rozwiązywane są zadania dotyczące treści omówionych na wykładach .

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	1. Fichtenholz G. M., Rachunek różniczkowy i całkowy, t. I, II, III, PWN, Warszawa 1995. 2. Kryszicki W., Włodarski L., Analiza matematyczna w zadaniach, cz. I i II, Warszawa 1993. 3. Lassak M., Matematyka dla studiów technicznych, Supremum, 2012
Literatura uzupełniająca	1. Lassak M., Zadania z analizy matematycznej, Supremum, 2009. 2. Stankiewicz W, Zadania z matematyki dla wyższych uczelni technicznych, 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	60
Przygotowanie do zajęć	80
Studiowanie literatury	50
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	80
Łączny nakład pracy studenta	270
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	10
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	10

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 niestacjonarne
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
II	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 elementarną wiedzę dotyczącą podstawowych procesów konstruowania i wytwarzania elementów maszyn i pojazdów użytkowanych w systemach transportowych	K_W10	T1A_W02 T1A_W07
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 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	30
Przygotowanie do zajęć	30
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:****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 niestacjonarne
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	10	10					2
III	10E	10					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 innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.	K_U01	T1A_U01
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 doszkalania się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.	K_K01	T1A_K01

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia tablicowe, ćwiczenia laboratoryjne

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 tarciem 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	40
Przygotowanie do zajęć	25
Studiowanie literatury	25
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: 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 niestacjonarne
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	10						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

przygotowanie projektu

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. WSZiB 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	10

Przygotowanie do zajęć	15
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 niestacjonarne
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	Materiałoznawstwo, 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	10		10				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

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<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>
--	--

1. 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	

2. 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.

6. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	20
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	20

Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
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.1****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	AUTOMATYKA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia niestacjonarne
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. 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	10						1
V			10				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 dotyczącą automatyki, wykorzystania i programowania sterowników PLC	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	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. Ćwiczenia Laboratoryjne – Wybrane języki programowania sterowników PLC, programowanie układów kombinacyjnych i sekwencyjnych, zastosowanie układów czasowych i liczących, programowanie mikrokontrolerów. Sterowanie sygnalizacją świetlną.
---	--

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	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	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	20
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	15
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 niestacjonarne
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
V	10E		20				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 w zakresie badań operacyjnych	K_W14	T1A_W02 T1A_W03
UMIĘJĘTNOŚCI			
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	K_K02	T1A_K02

	jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za 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	1. 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	30
Przygotowanie do zajęć	40
Studiowanie literatury	22
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:****C.2****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	BADANIA TRANSPORTOWE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia niestacjonarne
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
V	10E		20				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 w zakresie badań operacyjnych	K_W14	T1A_W02 T1A_W03
UMIĘTNOŚCI			
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 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

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	2. Praca zbiorowa pod red. Tracz M., 1984. Pomiary i badania ruchu drogowego, WKiŁ, ss. 272, 3. Gaca St., Suchorzewski W., Tracz M., 2008. Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka, WKiŁ, ss. 504, 4. Kompleksowe badania ruchu. Teoria i praktyka. Doświadczenia miast polskich, 210; Zeszyty Naukowo-Techniczne Oddziału SITK RP, Materiały konferencyjne, Nr 93/zeszyt 152, ss. 212, 5. Greń J., 1984. Statystyka matematyczna. Modele i zadania; PWN, ss. 363
Literatura uzupełniająca	6. Czasopisma branżowe, w tym: 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	30
Przygotowanie do zajęć	40
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:****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 niestacjonarne
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	10E		20				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

zaliczenie pisemne lub ustne, kolokwium, przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych, egzamin
--

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.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne: Diagnozowanie silnika, diagnozowanie układu zawieszenia, diagnozowanie nadwozia pojazdu, diagnozowanie układu hamulcowego, diagnozowanie układu klimatyzacji, diagnozowanie układu kierowniczego 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 godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	30
Przygotowanie do zajęć	30
Studiowanie literatury	40
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:

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 niestacjonarne
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
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	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, dyskusja, zadania

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium pisemne zaliczające wykłady, ocenianie ciągle

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	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 taryf. Koszty w transporcie i ich struktura. Rachunek ekonomiczny w transporcie.
---------	--

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	1. Koźlak A., 2008. <i>Ekonomika transportu. Teoria i praktyka gospodarcza</i> . Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2. Sobczyk G. (red.), 2004. <i>Ekonomika małych i średnich przedsiębiorstw</i> , Difin, Warszawa
Literatura uzupełniająca	1. Rekowski M., 2005. <i>Mikroekonomia</i> , Wydawnictwo AKADEMIA, Poznań, 2005 2. Stajniak M., Hajdul M., Foltyński M., Krupa A., 2007. <i>Transport i spedycja</i> , Biblioteka Logistyka, Poznań 3. <i>Czasopisma branżowe</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	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.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 niestacjonarne
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 i 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	15E	10	10				7

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 oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	T1A_U01

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 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 audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny, kolokwium, ocena na podstawie wykonanych sprawozdań z przeprowadzonych ćwiczeń laboratoryjnych

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, określenia i prawa. Prąd stały i przemienny. Obwody elektryczne, obwody magnetyczne. Maszyny prądu stałego i prądu przemiennego. Budowa i zasada działania akumulatora. Budowa i zasada działania alternatora. 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>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.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <p>analiza obwodów prądu stałego, badanie właściwości połączeń źródeł napięcia stałego, pomiar rezystancji, badanie transformatora jednofazowego, ochrona od porażenia, badanie przebiegów prądów i napięć w 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				
W3					x	
U1			X		x	
U2			X		x	
U3					x	
K1					x	
K2			X			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Praca zbiorowa : Elektrotechnika i elektronika dla nieelektryków. WNT, Warszawa 1999 2. Majerowska Z, Majerowski A.: Elektrotechnika ogólna w zadaniach. PWN, Warszawa 1999
Literatura uzupełniająca	3. Opydo W.: Elektrotechnika i elektronika. Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2000 4. Kolber P., Kozłowska A., Perczyński D., 2002. Podstawy badań eksploatacyjnych maszyn elektrycznych. Wydawnictwo Uczelniane ATR w Bydgoszczy, Bydgoszcz.

1. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	35
Przygotowanie do zajęć	35
Studiowanie literatury	55
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	50
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

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

Nazwa przedmiotu	GRAFIKA INŻYNIERSKA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia niestacjonarne
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	20E	20					6

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 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

3. METODY DYDAKTYCZNE

ćwiczenia rysunkowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

ciągłe ocenianie cotygodniowych ćwiczeń rysunkowych, egzamin
--

5. 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 odręcznego w komunikacji inżynierskiej. Zastosowanie zasad rysunku technicznego w praktyce - rysunki wykonawcze i złożeniowe.

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	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.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

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

Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	40
Przygotowanie do zajęć	40
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:

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 niestacjonarne
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
III	15 E			10			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">Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M., 2008. Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka WKiŁ, WarszawaRozporządzenie 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.Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych cz. I i II. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych. Warszawa 2001.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none">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	25
Przygotowanie do zajęć	35
Studiowanie literatury	35
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: 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 niestacjonarne
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
V	20E	10					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 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
UMIĘJĘTNOŚCI			
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 zadania związane z funkcjonowaniem infrastruktury drogowej	K_U29	T1A_U02
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia 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	30
Przygotowanie do zajęć	40
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:

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 niestacjonarne
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
V	20E	10	-	-	-	-	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 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
UMIĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz	K_U01	T1A_U01

	danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski 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	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. Wylizanie opłat za korzystanie z dróg i tryb ich poboru.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny (podano przykładowe)
-------------------	----------------------------------

	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. 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	30
Przygotowanie do zajęć	40
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:

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 niestacjonarne
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	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
VII	10	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 doksztalcania 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	25
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	20
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 niestacjonarne
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
III	10		10				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 doształcania 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 chłodziń, 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	<ol style="list-style-type: none"> Golec K., Stępień Z.: Paliwa i oleje silnikowe : skrypt dla studentów wyższych szkół technicznych. Wydaw. Politech. Krakowskiej, Kraków 1993. Podniało A.: Paliwa, oleje i smary w ekologicznej eksploatacji: poradnik. WNT, Warszawa 2002.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Baczewski K., Biernat K.: Samochodowe paliwa, oleje, smary : leksykon. WKiŁ, Warszawa 1993.

	2. Polskie Normy związane z tematyką przedmiotu.
--	--

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	20
Przygotowanie do zajęć	25
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
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.11

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

Nazwa przedmiotu	METROLOGIA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia niestacjonarne
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
IV	10		10				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 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
UMIĘJĘTNOŚCI			
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 zębatach, 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	20
Przygotowanie do zajęć	25
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
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.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 niestacjonarne
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	Adam Mroziński, Dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Fizyka, Materialoznawstwo, Budowa pojazdów
Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z zakresu fizyki, materiałoznawstwa i budowy pojazdów Umiejętność pozyskiwania informacji z literatury, baz danych i innych źródeł; Umiejętność integrowania uzyskanych informacji, dokonywania ich interpretacji, a także wyciągania wniosków oraz formułowania i uzasadniania opinii Świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej

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
II	5						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 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: wykład multimedialny (wykorzystanie metod audiowizualnych - prezentacje komputerowe) połączony z dyskusją ze słuchaczami związaną z omawianą tematyką, filmy edukacyjne,

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Wykład: kolokwium końcowe, w przypadku poprawek złożenie referatu o tematyce określonej przez prowadzącego

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

	Temat i treść wykładu	Ilość godzin
Wykład	Temat: Podstawowe pojęcia ekologii i ochrony środowiska Treść: Przyroda, natura, cywilizacja. Ekologia, środowisko, ochrona środowiska. Ochrona środowiska w Polsce. Naruszanie stanu środowiska przez człowieka. Podmioty i przedmioty oddziaływania człowieka na środowisko. Skutki transportu dla środowiska: szkodliwe i korzystne. Najważniejsze zagrożenia środowiska przez transport. Kryteria szkodliwości transportu dla środowiska	1
	Temat: Wpływ materiałów eksploatacyjnych transportu na zanieczyszczenie środowiska Treść: Klasyfikacja materiałów eksploatacyjnych w motoryzacji i transporcie. Paliwa silnikowe- konwencjonalne i niekonwencjonalne. Oleje silnikowe i przekładniowe. Płyny chłodzące i hamulcowe. Smary. Płyny do spryskiwaczy i mycia pojazdów oraz inne materiały do utrzymania czystości i konserwacji pojazdów. Inne płyny eksploatacyjne.	1
	Temat: Emisja zanieczyszczeń z silników spalinowych Treść: Wprowadzenie do ekologicznej tematyki silników spalinowych. Klasyfikacja zanieczyszczeń emitowanych z silników spalinowych. Mechanizm powstawania substancji szkodliwych dla środowiska w silnikach spalinowych oraz właściwości tych substancji. Oddziaływanie na środowisko Sposoby zmniejszania szkodliwości dla środowiska emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych. Regulacje prawne ochrony środowiska przed zanieczyszczeniami emitowanymi przez silniki spalinowe	2
	Temat: Ochrona środowiska - recykling jako sposób ochrony środowiska Treść: Odpady - zagrożenie i szansa dla środowiska. Klasyfikacja odpadów. Metody utylizacji odpadów. Recykling jako metoda utylizacji odpadów. Technologia i organizacja recyklingu. Przykłady recyklingu - recykling w transporcie. Problemy recyklingu samochodów osobowych w Polsce. Ustawa o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Obowiązki wprowadzających pojazdy. Regulacje europejskie	2
	Temat: Alternatywne źródła energii w transporcie Treść: Zasada działania ogniwa paliwowego. Podział ogniw paliwowych. Wady i zalety ogniw paliwowych. Aspekty wykorzystania ogniw paliwowych w transporcie. Zasada działania ogniwa fotowoltaicznego. Technologie wytwarzania ogniw fotowoltaicznych. Elementy instalacji fotowoltaicznych. Wady i zalety ogniw fotowoltaicznych. Aspekty wykorzystania ogniw fotowoltaicznych w transporcie. Wytwarzanie i magazynowanie wodoru. Aspekty wykorzystania wodoru jako paliwa w transporcie. Wykorzystanie biopaliw w transporcie w Polsce i na świecie, charakterystyka ekologiczna, ekonomiczna i efektywnościowa biopaliw	2
	Temat: Hałas: podstawowe pojęcia, normy - metody zmniejszenia poziomu hałasu z transportu Treść: definicje i ustawodawstwo związane z hałasem, metody zabezpieczania środowiska przed hałasem transportowym	2
		RAZEM	10 godzin

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

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

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ul style="list-style-type: none"> [1] Lewandowski W., M.: Proekologiczne źródła energii odnawialnej, WNT, Warszawa 2001 [2] Gronowicz J.: Ochrona środowiska w transporcie lądowym. Instytut Technologii Eksploatacji, Poznań-Radom 2004 [3] Chłopek Z.: Pojazdy samochodowe - ochrona środowiska naturalnego. W-wa. WKŁ 2002 [4] Oprzędowicz J., Stolarski B.: Technologia i systemy recyklingu samochodów. WNT. Warszawa 2003 [5] Merkiś J.: Ekologiczne problemy silników spalinowych. Tom I i II. Wyd. Pol. Pozn. Poznań 1999
Literatura uzupełniająca	<ul style="list-style-type: none"> [1] Korzeń Z.: Ekologistyka. Biblioteka Logistyki. Poznań 2001 [2] Ciechanowicz J.: Prawo ochrony środowiska, Wyd. Miscellanea Koszalin, 1995 [3] Górka K., Poskrobko B., Radecki W.: Ochrona środowiska, PWE, 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	5
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	5
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
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.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 niestacjonarne
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	10						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 zespole i 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

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Wykład: test zaliczeniowy, referat

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	<ol style="list-style-type: none"> Nogalski B.: Zarządzanie i organizacja: Dom organizatora, Toruń 2001. Marszałek S.: Ekonomika, organizacja i zarządzanie w transporcie, WSZ, Katowice 2001. Blaik P.: Logistyka, PWN, Warszawa 1997.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Grzywczak W., Buranewicz J.: Ekonomika transportu, WKŁ, Warszawa 1989. Bronek H.: Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa transportu samochodowego, WKŁ, Warszawa 1989. 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	10
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	5
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta	25
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 niestacjonarne
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	Klaudiusz Migawa, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Fizyka i chemia ogólna, 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
VI	20		20				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. Element działający i rodzaje sprzężeń elementów działających. Definicja i rodzaje modeli systemu. Proces modelowania systemu. Proces eksploatacji maszyn. Charakterystyka procesów sterowanych. Modelowanie procesu eksploatacji, model zdarzeniowy procesu. Badania obiektów technicznych. Identyfikacja systemu eksploatacji maszyn. Budowa i modelowanie systemu eksploatacji maszyn. Hierarchiczna struktura systemu eksploatacji maszyn. Informacja i metody pomiaru informacji w systemie 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. Organizacja</p>
---	---

	<p>procesów obsługowych i odnowy maszyn. Planowanie zasobów części zamiennych. Regeneracja, modernizacja i wymiana maszyn. Pojęcia oraz podstawowe miary niezawodności i bezpieczeństwa systemu technicznego. Związek teorii niezawodności z teorią bezpieczeństwa. Istota badań niezawodności obiektów technicznych. Pojęcie i istota diagnostyki technicznej maszyn. Rola i zadania diagnostyki technicznej. Formy diagnozowania stanu maszyn. Budowa systemu i organizacja procesu diagnozowania maszyn. Problemy sterowania w systemach technicznych. Ocena działania i błędy operatora. Komputerowe systemy wspomaganie sterowania eksploatacja maszyn. Systemy i modele przetwarzania informacji eksploatacyjnej. Zasady i metody analizy danych eksploatacyjnych. Charakterystyka, własności i 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>
--	---

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	1. Praca zbiorowa pod redakcją Woropaya, M., 1996. Podstawy racjonalnej
-----------------------	---

	<p>eksploatacji maszyn. Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji, Radom.</p> <p>2. Woropay, M., Budzyński, A., Migawa, K., 2001. Podstawy badań eksploatacyjnych wybranych elementów maszyn, Wydawnictwo ATR Bydgoszcz.</p>
Literatura uzupełniająca	<p>3. Lawrowski, Z., 1993. Tribologia. Tarcie, zużywanie i smarowanie. PWN, Warszawa.</p> <p>4. Hebda, M., Wachal, A., 1980. Trybologia, WNT, Warszawa.</p> <p>5. Żółtowski, B., Tylicki, H., 2008. Elementy diagnostyki technicznej maszyn. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica, Piła.</p>

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	40
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	30
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

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 niestacjonarne
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
V	20			10			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

ustne 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. Krótkie omówienie modeli: makroskopowych i mikroskopowych. Podstawowe parametry dróg. Przepustowość wybranych urządzeń drogowych. Polityka transportowa i zarządzanie ruchem. Oznakowanie dróg i ulic. Sygnalizacja świetlna. Sygnalizatory i ich lokalizacja. Programy sygnalizacji. Sygnalizacja akomodacyjna i wielofazowa. Koordynacja sygnalizacji świetlnej: w ciągu ulicznym i w sieci drogowej. Szczególne formy ruchu: pieszy, rowerowy, transport zbiorowy. Uprzywilejowanie wybranych uczestników ruchu - priorytety w ruchu drogowym. Parkowanie. Bezpieczeństwo ruchu drogowego.
Ćwiczenia projektowe	Wykonanie wybranych projektów z zakresu inżynierii ruchu drogowego, np. obliczenie przepustowości wybranego urządzenia drogowego, obciążenia drogi ruchem, widoczności w planie i profilu 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	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	1. 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	30
Przygotowanie do zajęć	25
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta	110
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	INŻYNIERIA RUCHU MIEJSKIEGO
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia niestacjonarne
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
V	20			10			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 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

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 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.

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	9. Gaca St., Suchorzewski W., Tracz M., 2008, Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka, WKiŁ, ss. 504, 10. Ustawa prawo o ruchu drogowym, Dz U Nr z dnia 20.06 1997 z późniejszymi zmianami, 11. Praca zbiorowa, red. Szczuraszek T., 2005, Bezpieczeństwo ruchu miejskiego, WKiŁ, ss. 344, 12. Greń J., 1984, Statystyka matematyczna. Modele i zadania; PWN, ss. 363
Literatura uzupełniająca	7. Czasopisma branżowe. Drogownictwo, Transport Miejski i Regionalny, BRD,

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.)	30
Łączny nakład pracy studenta	110
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 niestacjonarne
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. Szala Grzegorz
Przedmioty wprowadzające	Mechanika techniczna - statyka i wytrzymałość materiałów Grafika inżynierska - rysunek techniczny
Wymagania wstępne	Student przed rozpoczęciem realizacji przedmiotu powinien posiadać umiejętność czytania rysunku technicznego i dokumentacji technicznej oraz realizacji obliczeń z zakresu statyki i wytrzymałości materiałów.

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 E	10					5
IV	5			10			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 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 audytoryjne, ćwiczenia projektowe.

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>Wykłady</p> <p>Semestr III</p> <p>Wstęp do konstruowania: konstruowanie ze względu na kryteria wytrzymałościowe, sztywnościowe i dynamiczne, ze względu na techniki wytwarzania, ze względu na eksploatację, likwidację. Zagadnienia zmęczeniowe: proces zmęczenia, obciążenia zmęczeniowe, wykres Wöhlera, zjawisko działania karbu, obliczenia współczynnika bezpieczeństwa. Obliczenia na zmęczenie dla obciążeń asymetrycznych.</p> <p>Połączenia śrubowe i gwintowe: wytrzymałość gwintu, mechanizmy śrubowe, rozkłady sił, zagadnienia sprawności, mechanizmy śrubowe toczne i falowe. Obliczenia połączeń śrubowych (I-IV przypadek), połączenia zaciskowe. Obliczenia połączeń spawanych czołowych, pachwinowych. Obliczenia połączeń spoinami pachwinowymi: blachownice, wzmocnienia nakładkami. Połączenia spajane - zgrzewane, lutowane i klejone. Połączenia czopowe kształtowe: wpustowe, wielowypustowe, kołkowe, sworzniowe. Połączenia czopowe cierne pośrednie.</p> <p>Konstruowanie osi i wałów, metody obliczeń wytrzymałościowych, sztywnościowych i dynamicznych. Ogólne zasady łożyskowania i sprzęgania wałów - dobór rodzaju łożyskowania oraz ogólne rodzaje sprzęgieł.</p> <p>Łożyska toczne - budowa i rodzaje, trwałość łożysk, nośność ruchowa i spoczynkowa, zagadnienia niezawodności łożysk. Konstruowanie węzłów</p>
--	--

łożyskowych - zasady pasowania łożysk tocznych. Łożyska ślizgowe - rodzaje i ich zastosowanie, łożyska na tarcie mieszane i płynne. Sprzęgła i hamulce, cechy konstrukcyjne sprzęgieł. Obliczenia obciążenia sprzęgła. Proces włączania sprzęgieł ciernych, praca rozruchu. Budowa hamulców, analiza obciążeń i skuteczności hamowania. Przekładnie mechaniczne: zębate, łańcuchowe, pasowe, cierne. Omówienie budowy oraz zakresów zastosowania poszczególnych rodzajów przekładni. Cechy geometryczne, kinematyczne i dynamika przekładni zębatych - warunki stałości i ciągłości zazębienia.

Ćwiczenia audytoryjne

Semestr III

Przykłady obliczeń elementów maszyn ze względu na wytrzymałość przy obciążeniu statycznym: przypomnienie zagadnień z wytrzymałości materiałów na przykładzie elementów maszyn. Przegląd materiałów konstrukcyjnych, omówienie zastosowań, podstawowych własności wytrzymałościowych, sztywnościowych i użytkowych.

Obliczenia na zmęczenie, wyznaczanie współczynników bezpieczeństwa. Obliczenia wytrzymałości śrub: rozkład obciążeń w elementach złącznych, gdy obciążenie leży w płaszczyźnie styku, prostopadle do płaszczyzny styku. Obliczenia połączeń śrubowych. Obliczenia spoin czołowych i pachwinowych. Obliczenia połączeń zgrzewanych, lutowanych i klejonych. Obliczenia połączeń czopowych kształtowych. Podstawowe obliczenia z zakresu mechaniki pęknięcia.

Ćwiczenia projektowe

Semestr IV

Praca projektowo - konstrukcyjna

Projektowanie i konstruowanie przyrządów, podnośników, pras i tłoczni opartych na zastosowaniu prostych mechanizmów (śrubowych, ciernych, krzywkowych itd).

Zakres prac

Projekt obejmuje analizę koncepcyjną, dobór cech konstrukcyjnych, obliczenia wstępne i sprawdzające, dokumentację rysunkową wykonaną z zastosowaniem CAD.

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	1. Szala, J.: Podstawowe zagadnienia w konstruowaniu maszyn, Wyd. Uczelniane ATR, Bydgoszcz, 1990
-----------------------	---

	<p>2. Szala, J.: Materiały z podstaw konstrukcji maszyn: Obciążenia i trwałość zmęczeniowa elementów maszyn, Wydaw. Uczelniane ATR, Bydgoszcz, 1989</p> <p>3. Szala, J.: Łożyskowanie i sprzęganie wałów maszynowych, Wyd. Uczelniane ATR, Bydgoszcz, 1988</p> <p>4. Szala, J.: Napędy mechaniczne, Wyd. Uczelniane ATR, Bydgoszcz, 1997</p> <p>5. Mroziński S.: Podstawy konstrukcji maszyn. Laboratorium, Wydawnictwo Uczelniane ATR w Bydgoszczy 2001/2010.</p>
Literatura uzupełniająca	<p>1. Podstawy konstrukcji maszyn - red. M. Dietrich, WNT, Warszawa, 1999</p> <p>2. Podręczniki z serii wydawniczej: Podstawy konstrukcji maszyn, PWN</p> <p>3. Przykłady obliczeń z podstaw konstrukcji maszyn : opracowanie zbiorowe. Cz. 1 pod red. Jana Banaszka, Wydawnictwa Uczeln. Politechn. Lubelskiej, Lublin, 1997</p> <p>4. Przykłady obliczeń z podstaw konstrukcji maszyn : opracowanie zbiorowe. Cz. 2 pod red. Jana Banaszka, Wydawnictwa Uczeln. Politechn. Lubelskiej, Lublin, 1996</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	40
Przygotowanie do zajęć	60
Studiowanie literatury	40
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	60
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:

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 niestacjonarne
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	10	10	10				4

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. Obiegi porównawcze i ich właściwości, obiegi rzeczywiste w silnikach 4 i 2 suwowych. Przebieg i parametry poszczególnych faz obiegu rzeczywistego. Wykres indykatorowy. 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. Układ rozrządu –mechanika oraz zadania, budowa oraz podstawy obliczeń elementów układu rozrządu. 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, 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"> Wajand J., Wajand J.: Tłokowe silniki spalinowe średnio i szybkoobrotowe. WNT, Warszawa 2005. Jankowski M., Żółtowski B.: Badania silników spalinowych. Skrypt ATR, Bydgoszcz 1995. Rychter T., Teodorczyk A.: Teoria silników tłokowych. WKŁ, Warszawa 2006.
Literatura	<ol style="list-style-type: none"> Niewiarowski K.: Tłokowe silniki spalinowe. WNT, Warszawa 1983

uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 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	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:

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 niestacjonarne
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	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
IV	15E		20				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
UMIĘJĘTNOŚCI			
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	K_U76	T1A_U03

	interpretacji oraz wyciągać wnioski dotyczące infrastruktury drogowej		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia 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 laboratoryjne
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny z wykładów, 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	13. Bronk H. i inni, 1988. Podstawy techniki i eksploatacji w transporcie samochodowym. WKiŁ, Warszawa 14. Rydzkowski W., Wojewódzki-Król K., 2007. Transport. PWN Warszawa 15. Mindur L., 1996. Nowoczesne technologie transportowe. WSI Radom
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	35
Przygotowanie do zajęć	35
Studiowanie literatury	30
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:

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 niestacjonarne
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
IV	20E	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
UMIĘJĘTNOŚCI			
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	35
Przygotowanie do zajęć	25
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta	110
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 niestacjonarne
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 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
VII	15E		20				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 kryteria doboru metod regeneracji na podstawie wskaźników techniczno-ekonomicznych. Podstawowe metody regeneracji - wymiary naprawcze, elementy dodatkowe, metody spawalnicze, metody galwaniczne i chemiczne, zastosowanie materiałów kompozytowych i klejów przemysłowych, fluidyzacyjne i płomieniowe nakładanie powłok. 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. Metody nieniszczące oceny uszkodzeń elementów. 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	35
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, opracowanie sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych 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.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 niestacjonarne
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. Andrzej Wdzięczny
Przedmioty wprowadzające	Środki transportu, Infrastruktura transportu
Wymagania wstępne	Podstawowe wiadomości z zakresu budowy i eksploatacji środków transportu oraz infrastruktury

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	5						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
UMIĘTNOŚCI			
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 zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K01

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Zajęcia wykładowe:	<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>Czynniki warunkujące stosowanie określonych technologii procesów przewozowego i ładunkowego.</p> <p>Technologie procesów ładunkowych i przewozowych w wybranych gałęziach transportu.</p> <p>Technologia wybranych typów procesów przewozowych ładunków (technologia przewozu jednostek ładunkowych, technologia przewozu ładunków drobnicowych, technologia przewozu ładunków masowych stałych i płynnych, technologia przewozu ładunków ponadgabarytowych, technologia przewozu materiałów niebezpiecznych).</p> <p>Technologia przewozu osób w komunikacji zbiorowej o zasięgu lokalnym, regionalnym, krajowym i międzynarodowym.</p> <p>Technologie przewozowe w transporcie multimodalnym.</p> <p>Uwarunkowania technologiczne rozwoju systemu transportowego.</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">1. Fijałkowski J.: Transport wewnętrzny w systemach logistycznych. Wybrane zagadnienia. Wydawnictwo Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003.2. Jakubowski L.: Technologia prac ładunkowych. Wydawnictwo Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009.3. Perenc J., Godlewski J. red: Międzynarodowe przewozy towarowe. Polskie Wydawnictwo Transportowe, Warszawa 2000.4. Praca pod red. Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K.: Transport. Problemy transportu w rozszerzonej UE. PWN, Warszawa 2009.5. Praca pod red. Mindur L.: Technologie transportowe XXI w. Wydawnictwa Instytutu Technologii Eksploatacji, Warszawa-Radom 2008.6. Stokłosa J.: Transport intermodalny. Technologia i organizacja. Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji, Lublin 2011.7. Prochowski L., Żuchowski A.: Technika transportu ładunków. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2009.8. Praca pod red. Wiśnicki B.: vademecum konteneryzacji - Formowanie kontenerowej jednostki ładunkowej. Wydawnictwo LINK, Szczecin 2006.
-----------------------	---

Literatura uzupełniająca	1. Czasopisma: <i>Transport polski; Spedycja, transport, logistyka; Transport i komunikacja; Journal of Transportation Engineering.</i>
--------------------------	---

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	5
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta	25
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 niestacjonarne
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
IV	10			5			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
UMIĘJĘTNOŚCI			
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

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład: Myślenie holistyczne, drogi rozwoju technicznego i naukowego, stan obecny. Paradygmat systemowy w nauce technologii i kulturze. 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.</p> <p>Ćwiczenia projektowe: 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	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.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 niestacjonarne
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
IV	10			5			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 ustne, projekt

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	Wykład: Podeście systemowe. Myślenie systemowe w organizacji przedsiębiorstwa transportowego. Myślenie twórcze. Mapy umysłowe problemów i harmonogramy działań. Ćwiczenia projektowe: Metody projektowania koncepcyjnego systemów. Nowoczesne systemy techniczne w transporcie lądowym i wodnym.
---	---

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	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

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 niestacjonarne
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
VI	10		10				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 wtrysku 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	20
Przygotowanie do zajęć	10
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.24****9. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	PRAKTYKA ZAWODOWA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inżynierskie)
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Niestacjonarne
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

10.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

11.METODY DYDAKTYCZNE

Zajęcia praktyczne na stanowisku pracy
--

12.FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

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

13.TREŚCI KSZTAŁCENIA

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

14.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

15.LITERATURA

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

16.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 niestacjonarne
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
VII	5	10					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
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
UMIEJĘTNOŚCI			
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	K_U59	T1A_U10 T1A_U11

	oraz wybrać odpowiednie metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich		
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"> 1. Szymonik A.: Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Część 1. DIFIN - Centrum Doradztwa i Informacji Sp. z o.o. Warszawa 2010 2. Szymonik A.: Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Część 2. DIFIN - Centrum Doradztwa i Informacji Sp. z o.o. Warszawa 2010 3. Fechner, I.: Centra logistyczne : cel, realizacja, przyszłość. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2004
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	15
Przygotowanie do zajęć	20
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:

D.1.2

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

Nazwa przedmiotu	EKSPLLOATACJA ŚRODKÓW TRANSPORTU
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia niestacjonarne
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
VII	15		20				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
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 środków transportu. Metody zwiększania niezawodności. Zaplecze techniczne. Organizacja procesu obsługowo-naprawczego. Wymagania dotyczące dopuszczenia do ruchu. Obsługa silnika. Obsługa układu kierowniczego i hamulcowego. Obsługa układu napędowego. Obsługa podsystemu elektrycznego i elektronicznego. Obsługa nadwozia i jego wyposażenia. Paliwa, oleje i smary stosowane w środkach transportu. Ogumienie. Użytkowanie środków transportu w początkowym okresie eksploatacji. Zasady ekonomicznego użytkowania środków transportu. Przewóz ładunków oraz zasady mocowania ładunków. Eksploatacja środków transportu 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. 2. Obsługę kół jezdnych pojazdów. 3. Obsługę i naprawę układu zawieszenia. 4. Obsługę i naprawę podsystemu hamulcowego. 5. Obsługę układu jezdnego. 6. Obsługę układu kierowniczego. 7. Obsługę i naprawę układu przeniesienia napędu. 8. Kontrolę i obsługę instalacji elektrycznej, oświetleniowej i sygnalizacyjnej. 9. Kontrolę napędu hydraulicznego układu zawieszania narzędzi. 10. Kontrolę podzespołów instalacji powietrznej. 11. Obsługę punktów smarowania. 12. Obsługa klimatyzacji pojazdu. 13. Obsługa techniczna ciągnika. 14. Obsługa techniczna 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	<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	35
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	10
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.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 niestacjonarne
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
VII	10	5		5			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
UMIEJĘTNOŚCI			
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	20

Przygotowanie do zajęć	50
Studiowanie literatury	5
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	50
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 niestacjonarne
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
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	10	20					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
UMIĘJĘTNOŚCI			
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 audytoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

ustne zaliczenie wykładu, opracowanie projektu

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"> Podolski 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. Ekonomia i organizacja, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, ss. 366 Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym, 2011, Dz U Nr 5, poz. 13
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 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	30
Przygotowanie do zajęć	50
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	50
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 niestacjonarne
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
VI	15E	10		15			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_W53	T1A_W03,07
W2	rozumie cele i zadania zaplecza technicznego środków transportowych	K_W53	T1A_W03,07
W3	zna podstawowe zasady organizacji zaplecza technicznego transportu	K_W53	T1A_W03,07
W4	zna zasady projektowania zaplecza technicznego	K_W53	T1A_W03,07
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 ćwiczeniowe, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin pisemny, kolokwium i/lub sprawdzian, opracowanie projektu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<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: 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. 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	40
Przygotowanie do zajęć	60
Studiowanie literatury	50
Inne (przygotowanie do egzaminu, kolokwium, opracowanie projektu itd.)	70
Łączny nakład pracy studenta	220
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	8
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	8

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 niestacjonarne
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	10			5			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 dokośształcania 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	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: 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 niestacjonarne
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
VIII	10						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 wiedzę dotyczącą przepisów prawa stosowanego w transporcie	K_W70	T1A_W03 T1A_W08
...			
UMIĘJĘTNOŚCI			
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, przeladunku/. Dochodzenie roszczeń w transporcie. Dokumenty reklamacyjne. Rozliczenia stron bezpośrednie 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	<ol style="list-style-type: none">Górski W., Wesołowski K.: 2003; Elementy prawa. Wstęp do prawa cywilnego, Wyd. Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.Górski W.: 1980 Prawo transportowe, WKŁ, Warszawa.Żylicz M.; 2011; Prawo lotnicze międzynarodowe, europejskie i krajowe, Wydawnictwo Prawnicze Lexis Nexis, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none">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	10
Przygotowanie do zajęć	10
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:

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 niestacjonarne
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. Robert Kostek
Przedmioty wprowadzające	Systemy transportowe, Środki transportu
Wymagania wstępne	znajomość systemów transportu i środków transportu

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Seminaria	Zajęcia terenowe	Liczba punktów ECTS
	(W)	(Ć)	(L)	(P)	(S)	(T)	
VI	15	20					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
UMIĘJĘTNOŚCI			
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 podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	T1A_K02

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	Wykład Prawne podstawy spedycji, Polityka transportowa, Handel międzynarodowy, Transport morski, Transport drogowy, Transport kolejowy, Transport lotniczy, Żegluga śródlądowa, Transport multimodalny, Podstawy logistyki, Transport ładunków ponadnormatywnych, Transport ładunków niebezpiecznych, Ubezpieczenia w transporcie Ćwiczenia Prawne podstawy spedycji, Polityka transportowa, Handel międzynarodowy, Transport morski, Transport drogowy, Transport kolejowy, Transport lotniczy, Żegluga śródlądowa, Transport multimodalny, Podstawy logistyki, Transport ładunków ponadnormatywnych, Transport ładunków niebezpiecznych, Ubezpieczenia w transporcie
---	---

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	1. Kacperczyk Radosław: Transport i spedycja, DIFIN, 2009 2. Januła Eugeniusz, Truś Teresa, Gutowska Żaneta: Spedycja, DIFIN, 2011 3. Władysław Górski, Krzysztof Wesołowski, Komentarz do przepisów o umowie przewozu i spedycji, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr 4. Maciej Stajniak, Marcin Hajdul, Marcin Foltyński, Agnieszka Krupa: Transport i spedycja, 2008 5. Szczepaniak Tadeusz, Transport i Spedycja w Handlu Zagranicznym, PWE Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2001
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	35

Przygotowanie do zajęć	30
Studiowanie literatury	40
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	45
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 niestacjonarne
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., Marcin Zastempowski dr 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
VIII	10		25				3

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	Bieżąca ocena
W1			X			
U1			X			x
U2			X			x
K1			X			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	35
Przygotowanie do zajęć	20
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.1.10****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	TRANSPORT WEWNĘTRZNY
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia niestacjonarne
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	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
VI	15	15		10			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

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<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	40
Przygotowanie do zajęć	25
Studiowanie literatury	25
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.1.11

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 niestacjonarne
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	Budowa i eksploatacja środków transportu, infrastruktura transportu, podstawy ekonomii, matematyka
Wymagania wstępne	Podstawowe wiadomości z zakresu ekonomii, budowy i eksploatacji pojazdów, procesów transportowo-logistycznych

a. 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
VIII	15E	10	-	5	-	-	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	K_U59	T1A_U10 T1A_U11

	transportowym oraz wybrać odpowiednie metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich		
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

zaliczenie pisemne, sprawdzian, realizacja projektu, egzamin

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.
Ćwiczenia projektowe:	<p>W ramach zajęć należy zrealizować projekt dotyczący zagadnień związanych z zarządzaniem przedsiębiorstwem transportowym na wybranym przykładzie. W ramach projektu należy dokonać: Analizy i charakterystyki strategii przedsiębiorstwa transportowego. Analizy efektywności funkcjonowania. Scharakteryzować gospodarowanie taborem środków transportu. Zarządzanie zasobami zaplecza technicznego oraz pracownikami w przedsiębiorstwie. Zaplanować zadania transportowe z uwzględnieniem rachunku kosztów oraz posiadanego taboru środków transportu.</p>

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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ciesielski M., Długosz J., Gołomska 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	20
Studiowanie literatury	10
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:	D1.12
------------------------	--	-----------------------	--------------

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	SEMINARIUM DYPLMOWE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia niestacjonarne
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 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
VII					10		2
VIII					10		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	K_W57 K_W58	T1A_W03

	opracowywania dokumentacji technicznej w obszarze transportu drogowego i inżynierii ruchu drogowego	K_W59	T1A_W04 T1A_W07 T1A_W09
UMIĘJĘTNOŚCI			
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. Wybrane zagadnienia teorii systemów. Rachunek błędów. Referowanie założeń metodycznych i wybranych treści teoretycznych z zakresu realizowanych prac przez słuchaczy. Wykorzystanie technologii informatycznych w realizacji badań i pracy. 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	20
Przygotowanie do zajęć	30
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie projektu, badania)	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.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 niestacjonarne
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	15		20				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 doskonalenia 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

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 – 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	35
Przygotowanie do zajęć	25
Studiowanie literatury	35
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu inż.)	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.2.2****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	EKSPLOATACJA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia niestacjonarne
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
VIII	10		15	10			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 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:	<p>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.</p>
Ćwiczenia laboratoryjne:	<p>Tematyka ćwiczeń laboratoryjnych obejmuje:</p> <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:	<p>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.</p>

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	35
Przygotowanie do zajęć	25
Studiowanie literatury	30
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu inż.)	40
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.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 niestacjonarne
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 inż.
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 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	10	20					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	K_U07 K_U62	T1A_U08 T1A_U09 T1A_U14

	technicznych		
U2	potrafi wykorzystać poznane metody matematyczne do analizy i oceny niezawodności i bezpieczeństwa działania elementów i systemów technicznych	K_U07	T1A_U08 T1A_U09
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

kolokwium pisemne z wykładu (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. Klasyfikacja obiektów z punktu widzenia teorii niezawodności. Definicja obiektu nienaprawialnego. Niezawodność obiektów nienaprawialnych – charakterystyki liczbowe i funkcyjne. Definicja obiektu naprawialnego. Niezawodność obiektów naprawialnych – charakterystyki liczbowe i funkcyjne. Niezawodność obiektów o strukturze: szeregowej, równoległej, szeregowo-równoległej, równoległo-szeregowej oraz progowej. Definicje podstawowych pojęć z zakresu teorii bezpieczeństwa. 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 zawodnych elementów. Wyznaczanie liczebności próbki z populacji generalnej. Wyznaczanie wartości wybranych charakterystyk 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	30
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu inż.)	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.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 niestacjonarne
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	E15						4
VII			10	20			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 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
UMIĘJĘTNOŚCI			
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	K_U54	T1A_U07,16

	technicznego		
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.</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	45
Przygotowanie do zajęć	55
Studiowanie literatury	40
Inne (przygotowanie do egzaminu, kolokwium, opracowanie projektu inż.)	60
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 niestacjonarne
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	inż. dr inż. 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	10			5			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 dokośształcania 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 strumienia 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	15
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu inż.)	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: 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 niestacjonarne
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
V	10						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 – pojecie 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 postępowań. 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	<ol style="list-style-type: none">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	<ol style="list-style-type: none">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	10
Przygotowanie do zajęć	25
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu inż.)	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 niestacjonarne
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
VI	15			20			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. Pakowanie materiałów i ograniczenia w tym zakresie. Oznakowanie sztuk przesyłki. 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 lądowym materiałów niebezpiecznych.</p> <p><i>Ćwiczenia projektowe</i></p> <p>Charakterystyka transportowanego ładunku w zakresie wytycznych warunków transportu. Dobór środków transportu za pomocą których zostanie zrealizowany przewóz ładunku. 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. 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	35
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu inż.)	30
Łączny nakład pracy studenta	110
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 niestacjonarne
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	20	-	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 inż.: wydajność, wymagana pojemność składowa, łączny czas zajętości miejsc składowych inż.

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	35
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu inż.)	20
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 niestacjonarne
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 a 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
VI	5		10				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 azwisko znych 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 azwisko znych 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>Elementy telekomunikacji wykorzystywane w zarządzaniu i sterowaniu systemami transportowymi. Technologia informatyczna wykorzystywana w systemach awaryjnych. 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>Laboratorium</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			
K2			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., Mleczko 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 uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Instrukcje PasCom Systemy Informatyczne Zarządzania. Plan przedmiotu z 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	10
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu inż.)	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:****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 niestacjonarne
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)	(C)	(L)	(P)	(S)	(T)	ECTS
VII	10						2
VIII		20					2

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, inż. 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, przygotowanie projektu, złożenie referatu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Forma oceny Wykład</p> <p>Rodzaje gałęzi transportu i ich infrastruktura: żegluga morska, porty morskie, transport samochodowy, transport kolejowy, transport lotniczy, porty lotnicze, żegluga śródlądowa.</p> <p>Polityka transportowa Unii Europejskiej - podstawowe cele w stosunku do: transeuropejskiej sieci transportowej, transportu drogowego, transportu kolejowego, transportu lotniczego, żeglugi śródlądowej, transportu morskiego.</p> <p>Transport intermodalny: kontenery morskie oraz środki do ich przewozu, tendencje występujące w żegludze kontenerowej, przewozy jednostek intermodalnych transportem lądowym, rola i zadania operatora transportu intermodalnego.</p> <p>Ćwiczenia</p> <p>Transport w gospodarce globalnej: pojęcie transportu towarowego, cechy produkcji transportowej, przedmiot transportu, jakość w transporcie, infrastruktura transportu, system transportowy, koszty i ceny w transporcie, funkcje transportu</p> <p>Transport ładunków specjalnych: transport ładunków niebezpiecznych, transport ładunków ponadnormatywnych, transport ładunków szybko psujących się, transport produktów leczniczych.</p> <p>Bezpieczeństwo w transporcie międzynarodowym: transport morski, transport lotniczy, transport drogowy.</p>
--	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia						
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
K_W57			x	x		
K_U04			x	x		
K_U01			x	x		
K_U50			x	x		
K_U66			x	x		
K_K02			x	x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<p>1. Bronk H. I inni: Podstawy techniki i eksploatacji w transporcie samochodowym. Wkił, Warszawa 1988.</p> <p>2. Burski Z., Krasowski E.: Maszyny urządzenia transportowe w przemyśle rolno – spożywczym. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie, Lublin 2000</p>
-----------------------	--

	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 w handlu międzynarodowym. Wydawnictwo: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego 7. Neider J. Transport międzynarodowy. Wydawnictwo: PWE
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	30
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu inż.)	30
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 niestacjonarne
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	5	-	-	-	-	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 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
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, dotyczącą procesów zarządzania przedsiębiorstwem	K_U69	T1A_U10 T1A_U11

	transportowym oraz wybrać odpowiednie metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich		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

zaliczenie pisemne, sprawdzian, egzamin

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	20
Przygotowanie do zajęć	30
Studiowanie literatury	25
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.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 niestacjonarne
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 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
VII					10		2
VIII					10		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. Wybrane zagadnienia teorii systemów. Rachunek błędów. Referowanie założeń metodycznych i wybranych treści teoretycznych z zakresu realizowanych prac przez słuchaczy. Wykorzystanie technologii informatycznych w realizacji badań i pracy. 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	20
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie projektu, badania)	35
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	niestacjonarne
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
VII	10	10					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 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	20
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	15
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.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	niestacjonarne
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
VIII	15			10			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 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

kolokwium z wykładu, opracowanie projektu

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	Szczuraszek T. + zespół, 2005. Bezpieczeństwo ruchu miejskiego, WKŁ, Warszawa Gaca St., Suchorzewski W., Tracz M., 2008. Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka, wyd. I, WKŁ, Warszawa Krystek R., 2003. Niebezpieczeństwo ruchu drogowego – mity i rzeczywistość. Fundacja Rozwoju Inżynierii Lądowej, Gdańsk Wicher J., 2002. Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego, WKŁ, Warszawa 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 Szczuraszek T., 2005. Badanie zagrożeń w ruchu drogowym. PAN. Komitet Inżynierii Lądowej i Wodnej. Warszawa
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	25
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
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.3.3

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	niestacjonarne
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	10		20				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	<ol style="list-style-type: none"> 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	30
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta	85
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	niestacjonarne
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	15E			20			6

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
UMIĘTNOŚCI			
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	35
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	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	niestacjonarne
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
VII	15		20				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
UMIĘJĘTNOŚCI			
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	35
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	15
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta	90
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	niestacjonarne
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
VII	15E			15			6

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	30
Przygotowanie do zajęć	30
Studiowanie literatury	30

Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta	120
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	6
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	6

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	niestacjonarne
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
VI	10						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, 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	10
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
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.3.8

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

Nazwa przedmiotu	PSYCHOLOGIA KOMUNIKACYJNA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
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	5	10					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 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	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:

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	niestacjonarne
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
VI	10			20			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	30
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta	85
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	niestacjonarne
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	20			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 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. Pomiar 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	35
Przygotowanie do zajęć	30
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	35
Łączny nakład pracy studenta	125
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	6
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	6

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	niestacjonarne
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
VIII	15E		15	10			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 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"> 1. Kotarbiński M., Piłat J., Radziszewski P., 2004. Technologia materiałów i nawierzchni drogowych, Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2. Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych, GDDP, IBDiM Warszawa 2001 3. Piłat J., Radziszewski P., 2004. Nawierzchnie asfaltowe, WKiŁ Warszawa 4. Szydło A., 2004. Nawierzchnie z betonu cementowego, Polski Cemen Sp. z o.o., Kraków 5. 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	40
Przygotowanie do zajęć	20
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.3.12

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

Nazwa przedmiotu	SEMINARIUM DYPLOMOWE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
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
VII					10		2
VIII					10		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	K_K02	T1A_K02

	odpowiedzialność za podejmowane decyzje		
--	---	--	--

3. METODY DYDAKTYCZNE

prezentacja multimedialna, dyskusja, prelekcja
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

przygotowanie i wygłoszenie referatu

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Seminarium dyplomowe semestr VII	Przypomnienie najważniejszych zagadnień z toku studiów. Przygotowanie i zreferowanie wybranego zagadnienia inżynierskiego.
Seminarium dyplomowe semestr VIII	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	20
Przygotowanie do zajęć	25
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta	95
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 niestacjonarne
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	15E		20	10			9

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 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, 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, jezdny 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	45
Przygotowanie do zajęć	60
Studiowanie literatury	50
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	70
Łączny nakład pracy studenta	225
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	9
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	9

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 niestacjonarne
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
VII	15		10				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 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	K_U12	T1A_U07 T1A_U08

	transportu, potrafi przedstawić otrzymane wyniki w 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 i przygotowanie 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>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</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	25
Przygotowanie do zajęć	25
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.4.3****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	LIKWIDACJA SZKÓD W TRANSPORCIE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia0
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia niestacjonarne
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
VIII	15E	10		10			4

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 metody i narzędzia informatyczne stosowane przez rzeczoznawców w procesach likwidacji szkód, z uwzględnieniem analizy ekonomicznej	K_U85	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, egzamin

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, fransyzami 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 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. 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	35
Przygotowanie do zajęć	30
Studiowanie literatury	15
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta	110
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

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 niestacjonarne
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
VII	20		10	15			6

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 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. Pomiary pracochłonności dla wybranych czynności usługowych. 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	45
Przygotowanie do zajęć	40
Studiowanie literatury	20
Inne (przygotowanie do egzaminu, kolokwium, opracowanie projektu itd.)	50
Łączny nakład pracy studenta	155
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	6
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	6

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

D.4.5

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	POWYPADKOWE TECHNOLOGIE INFORMATYCZNE
Kierunek studiów	Pierwszego stopnia
Poziom studiów	Ogólnoakademicki
Profil studiów	Studia niestacjonarne
Forma studiów	➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie
Specjalność	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Jednostka prowadząca kierunek studiów	TRANSPORT
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	15						2
VIII			20	10			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 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. 1. 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	45
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	30
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.4.6****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 niestacjonarne
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	15		20	10			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 urzędzeń 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 umożliwiającą 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	45
Przygotowanie do zajęć	40
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	40
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 niestacjonarne
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
VI	15	10		10			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 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 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 dokształcania 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	35
Przygotowanie do zajęć	25
Studiowanie literatury	30
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.4.8****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	WYPADKI I KOLIZJE DROGOWE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia niestacjonarne
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
VI	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 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	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	K_U87	T1A_U07

	wypadków i kolizji drogowych		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

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<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">1. Kończykowski W.: Odtwarzanie i analiza wypadku drogowego. InfoEkspert sp. z o.o., Warszawa 1995.2. 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	30
Przygotowanie do zajęć	30
Studiowanie literatury	30
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.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 niestacjonarne
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

Stacjonarne

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VII					10		2
VIII					10		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	K_W57 K_W58	T1A_W03 T1A_W04

	metody, techniki i narzędzia stosowane do rozwiązywania prostych zadań transportowych		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. Wybrane zagadnienia teorii systemów. Rachunek błędów. Referowanie założeń metodycznych i wybranych treści teoretycznych z zakresu realizowanych prac przez słuchaczy. Wykorzystanie technologii informatycznych w realizacji badań i pracy. Opieka nad realizacją pracy dyplomowej.
---	---

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt	Forma oceny
-------	-------------

kształcenia	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	20
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	25
Inne (przygotowanie projektu, badania)	35
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4