
Programy ramowe studiów

Pozycja planu: A.1

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Język angielski

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
III		2				
IV		2				
V		2				
VI		2 ^e				

Cele nauczania:

Opanowanie języka w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w różnorodnych sytuacjach komunikacyjnych, wykorzystując tematykę życia codziennego. Rozszerzanie zakresu stosowania struktur gramatycznych. Kształcenie umiejętności formułowania krótkiego tekstu użytkowego. Praca z tekstem autentycznym oraz rozszerzanie zasobu słownictwa specjalistycznego. Skuteczne wykorzystanie języka w mowie i piśmie w pracy zawodowej. Wykorzystanie Internetu dla uzyskania najnowszych informacji w dziedzinie techniki.

Treści programowe:

Gramatyka: rzeczowniki, zaimki, przysłówki, przymiotniki, liczebniki, przyimki. Czasy gramatyczne. Strona bierna. Mowa zależna i niezależna. Zdania warunkowe.
Tematyka wprowadzonego słownictwa: ja i moje otoczenie, życie codzienne, zawieranie znajomości, czas wolny, praca, hobby, wybór zawodu, podróże, tolerancja, środki masowego przekazu / komputer, internet /.

Literatura:

1. Cieślak M.: English – repetytorium tematyczno – leksykalne – Wargos, 1998 r.
2. Harris M.: Opportunities – Longman, 2003 r.
3. Jasińska B.: Język angielski – repetytorium gramatyki z ćwiczeniami – PWN, 1997.
4. Soares L.J.: Headway – Oxford University Press, 1997r.

Pozycja planu: A.2

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Technologia informacyjna

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
I	1	2				

Cele nauczania:

Przygotowanie studentów do korzystania z systemów operacyjnych i oprogramowania biurowego.

Treści programowe:

Historia techniki komputerowej. Systemy operacyjne komputerów osobistych. Programy użytkowe: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, baza danych. Sieci komputerowe – zalety i zagrożenia. Internet: poczta elektroniczna, WWW.

Literatura:

1. Nowakowski Z., Sikorski W.: Informatyka bez tajemnic, część III. MIKOM, Warszawa 1995.
2. Metzger, P., Jełowicki, A., Anatomia PC. Helion 1998
3. Buchanan, W., Sieci komputerowe. WKiŁ Warszawa 1999.

Pozycja planu: A.3

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Wychowanie fizyczne

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
III			2			
IV			2			

Cele nauczania:

Kształtowanie potrzeb systematycznego uczestnictwa w wybranych formach ruchu zgodnie z indywidualnymi potrzebami, predyspozycjami i zainteresowaniami oraz poznanie wiadomości i nabycie umiejętności z minimum dwóch gier zespołowych: przepisy, sędziowanie.

Treści programowe:

Umiejętność organizowania i spędzania czasu z największym pożytkiem dla zdrowia fizycznego i psychicznego; świadoma i aktywna troska o swój rozwój i zdrowie; określenie postawy wobec własnego ciała.

Literatura:

1. Zarys Programowy z Wychowania Fizycznego. Wyd. ATR Bydgoszcz 2000.
2. Talaga J., A-Z sprawności fizycznej. Ypsilon Warszawa 1995.
3. Literatura specjalistyczna dotycząca poszczególnych dyscyplin sportowych.

Pozycja planu: B.1

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Historia sztuki i kultury

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
I	2		2			
II	2					
III	2					
IV	2					
V	2					
VI	2 ^e					

Cele nauczania:

Po zakończeniu cyklu kształcenia słuchacz powinien: znać sztukę poszczególnych epok: style, kierunki, zjawiska artystyczne, wybitnych przedstawicieli, odróżniać w architekturze, malarstwie i rzeźbie charakterystyczne elementy danego stylu lub twórcy, w zakresie podstawowym umiejscawiać dzieło sztuki w kontekście historycznym, kulturowym i artystycznym, dostrzegać związki, zależności i różnice między stylami i kierunkami w sztuce, dokonywać indywidualnej oceny dzieła sztuki posługując się kryteriami estetycznymi i artystycznymi, zastosować kategorie oceny stylu do wytworów rzemiosła artystycznego, sztuki użytkowej etc.

Treści programowe:

Historia sztuki od starożytności do współczesności (sztuka europejska i elementy wiedzy o sztuce innych kręgów kulturowych), z uwzględnieniem zagadnień związanych z poszczególnymi dziedzinami sztuki tj. architekturą, malarstwem, rzeźbą. Elementy estetyki, różne koncepcje piękna, przeżycie estetyczne, piękno a funkcjonalność, elementy formalne w kształtowaniu i analizowaniu dzieła sztuki. Terminologia związana z różnymi dyscyplinami sztuki, terminologia architektoniczna, styl w architekturze i jego nośniki, opis dzieła architektury, terminologia związana z malarstwem, techniki i określenia, elementy formy malarskiej, terminologia związana z dziełem rzeźbiarskim, pojęcia związane z rzemiosłem artystycznym i sztuka użytkową.

Literatura:

1. Sztuka świata praca zbiorowa Wydawnictwo Arkady Warszawa 1998/2000
2. Gombrich E.H.: O sztuce, tł. z ang. M. Dolińska, „Iskry”, Warszawa 1997.
3. Hollingsworth M.: Sztuka w dziejach człowieka, przekł. z jęz. wł. S. Rościcki, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 2006.
4. Porębski M.: Dzieje sztuki w zarysie. T. 3. Wiek XIX i XX, „Arkady”, Warszawa 1988.
5. Pevsner N.: Historia architektury europejskiej Warszawa 1974
6. Kęłowski J.: Dzieje sztuki polskiej w zarysie, Warszawa 1988.
7. Olszewski A.K. Dzieje sztuki polskiej 1890-1980 Warszawa 1988

Pozycja planu: B.2

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Historia wzornictwa

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
III	2					
IV	2 ^e					

Cele nauczania:

Po zakończeniu cyklu kształcenia słuchacz powinien: rozumieć pojęcia rzemiosło, sztuka stosowana, sztuka użytkowa, wzornictwo przemysłowe, posiadać podstawową wiedzę nt. różnych dziedzin sztuki użytkowej, potrafić powiązać formę przedmiotu z okresem jego powstania za podstawie przesłanek stylowych, znać kilka podstawowych teorii związanych z projektowaniem przedmiotu użytkowego, potrafić ocenić walory użytkowe i estetyczne przedmiotu, znać kilka stowarzyszeń artystycznych dla których ważnym elementem twórczości było projektowanie form użytkowych (np. Arts and Crafts, „Czwórka z Glasgow”, Warsztaty Wiedeńskie, Bauhaus, pojęcie Art deco etc.), znać kilka „szkół” współczesnego wzornictwa przemysłowego, znać historię rozwoju wzornictwa przemysłowego w Polsce.

Treści programowe:

Próba zdefiniowania pojęć: rzemiosło, rzemiosło artystyczne, sztuka stosowana, sztuka użytkowa, wzornictwo przemysłowe. Związki między sztukami pięknych i projektowaniem przedmiotów, przedmiot jego forma użytkowa i estetyczna. Przedmiot – dzieło sztuki, między przedmiotem unikatowym a masową produkcją. Rola estetyki przedmiotu w projektowaniu maszyn i przedmiotów codziennego użytku. „Od rzemieślnika do projektanta form przemysłowych” - artysta, architekt, rzemieślnik, inżynier, projektant - twórcy formy przedmiotu na przestrzeni wieków. „Prehistoria” wzornictwa - przedmiot i jego forma od starożytności po wiek XIX, różne dyscypliny „sztuki użytkowej”: ceramika, szkło, meblarstwo, tkanina – podstawowe pojęcia, osiągnięcia techniczne, formy i przemiany stylistyczne, przykłady dzieł sztuki i rzemiosła średniowiecznego, renesansowego, barokowego, klasycystycznego etc.: meble, złotnictwo, ceramika i porcelana, całościowe projekty i realizacje wnętrz. Stosunek do przedmiotu użytkowego i jego formy w doktrynach artystycznych i estetycznych danego okresu, stylu, kierunku i środowiska, Disegno i design – od ‘pomysłu’ w sztuce różnych epok do współczesnego projektowania przedmiotów, pojęcie Gesamtkunstwerku w odniesieniu do dzieła architektonicznego – od całościowej koncepcji wnętrza sakralnego i pałacowego baroku i rokoka do nowego Gesamtkunstwerku w sztuce ok. 1900 i współczesnych poszukiwań jedności stylowej w aranżacji wnętrza mieszkalnego, teorie architektów, inżynierów i artystów na przestrzeni XVIII-XIX – XX dotyczące funkcji i formy przedmiotu np.: postulat walki o „prawdę” materiału / estetyka technologiczna, rola dekoracji przedmiotu użytkowego i przemiany stosunku do ornamentu, piękno a funkcjonalność, piękno i funkcjonalność, rewolucja przemysłowa XIXw. i jej wpływ na formę przedmiotów użytkowych, próby odrodzenia rzemiosła, poszukiwanie nowego stylu

sztuki użytkowej, piękno maszyny, mieszkanie – maszyna do mieszkania, estetyka a ergonomia, Historia wzornictwa przemysłowego – geneza powstania, prekursorzy, koncepcje sztuk pięknych i sztuki użytkowej, ugrupowania artystyczne zajmujące się projektowaniem przedmiotów użytkowych, wewnątrz od połowy XIX wieku po dwudziestolecie międzywojenne: Arts and Crafts, Czwórka z Glasgow: Artyści secesyjni: H. Van der Velde, Tiffany, Lalique etc., Warsztaty wiedeńskie, warsztaty Krakowskie, Bauhaus, Art deco, styl międzynarodowy, narodziny wzornictwa przemysłowego, współczesne wzornictwo przemysłowe, design – szkoły, przedstawiciele, indywidualności m.in. projektanci skandynawscy i włoscy, wzornictwo przemysłowe a pop-kultura, wielowymiarowość „kiczu”. Polska sztuka stosowana / użytkowa: rozwój wzornictwa przemysłowego w Polsce: najnowsze tendencje we wzornictwie polskim

Literatura:

1. Morant H. de Historia sztuki zdobniczej od pradziejów do współczesności
2. Warszawa 1983
3. Pevsner N.: Pionierzy współczesności Warszawa 1978
4. Design 1900-2000 Warszawa 2001
5. Wallis M. Secesja Warszawa 1980
6. Sieradzka A. Art deco w Europie i w Polsce Warszawa 1996
7. Ghirardo D. Architektura po modernizmie Warszawa 1999
8. Antyki – kompendium wiedzy dla kolekcjonerów i miłośników staroci Warszawa 1996
9. Sztuka a technika. Materiały sesji SHS Warszawa 1987

Pozycja planu: B.3

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Przedmioty plastyczne - rysunek

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
I		4				
II		4				
III		4				
IV		4				
V		4				
VI		4 ^e				

Cele nauczania:

Kompozycja i jej rodzaje. Rysunek linearny, walorowy, światłocieniowy, fakturowy. Rysunek eksperymentalny. Rola rysunku jako podstawowej notatki. Rysunek jako element różnych dyscyplin sztuki

Treści programowe:

Umiejętność rysowania postaci z natury z zachowaniem proporcji, ruchu modelu, anatomii i perspektywy. Kształcenie postrzegania i interpretowania natury. Opanowanie różnych technik rysunkowych. Umiejętność szybkiego zapisu (szkicu) z natury i wyobraźni. Pogłębianie umiejętności warsztatowych i świadome z nich korzystanie. Poszukiwane własnej kreski.

Literatura:

1. Karel Teissig "Techniki rysunku", Wydawnictwo Artystyczne i Filmowe, Warszawa, 1982
2. Jerzy Werner, "Podstawy technologii malarstwa i grafiki", PWN, Warszawa, 1989
3. Sibley Sarah, "Rysunek, podręcznik", Arkady, 2006
4. Stanyer Peter, "Techniki rysunkowe", Delta, 2006
5. Pignatti Terisio, "Historia rysunku Od Altamiry do Picassa" Arkady, Warszawa, 2006
6. Praca zbiorowa, "Anatomia dla artystów", Paragon, 2006

Pozycja planu: B.4

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Przedmioty plastyczne – malarstwo

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
I		6				
II		6				
III		4				
IV		4 ^e				

Cele nauczania:

Kompozycja i jej rodzaje, kolor, oddziaływanie barwy, względność kolorystyczna, linia i plama malarska, faktura i jej rola, światłocien i budowanie przez nią formy, przestrzeń malarska. Synteza obrazu. Odczytywanie treści obrazu

Treści programowe:

Kształcenie umiejętności budowania obrazu w oparciu o wartości formalne: kolor, walor, kompozycję, światłocien, fakturę. Zasady tworzenia koloru, funkcje kontrastów, rola koloru w kompozycji obrazu. Opanowanie podstawowych technik malarskich. Interpretacja natury i komponowanie z wyobraźni. Zasady malarskiej ekspresji i jej znaczenia. Kształcenie umiejętności krytycznego analizowania i wyboru środków formalnych obrazu oraz ich dostosowania do przekazywanych treści

Literatura:

1. Józef Czapski, "Patrzac", Znak, Kraków, 1996
2. Maria Rzepińska, "Historia koloru w dziejach malarstwa europejskiego", Kraków, 1973
3. Ernest Hans Gombrich, "O sztuce", Arkady, Warszawa, 1997
4. Kenneth Clark "Akt – studium idealnej formy", Wydawnictwa Artystyczne i Filmowe, Warszawa, 1998
5. "Artyści o sztuce. Od van Gogha do Picassa", PWN, Warszawa, 1969
6. Charles Sterling, "Martwa natura", Wydawnictwa Artystyczne i Filmowe, Warszawa, 1998
7. Władysław Ślesieński, "Techniki malarskie, spoiwa organiczne", Arkady, Warszawa, 1984

Pozycja planu: B.5

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Przedmioty plastyczne - rzeźba i kształtowanie przestrzeni

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
I		4				
II		4				

Cele nauczania:

Kształtowanie wyobraźni przestrzennej i tworzenie płaszczyzny do twórczych poszukiwań formalnych w zakresie rzeźby. Budowanie własnej formy wypowiedzi. Wyposażenie w umiejętności z zakresu tworzenia i odbioru rzeźby

Treści programowe:

Podstawy języka rzeźbiarskiego: analiza bryły, proporcje, kompozycja, materiał, faktura, przestrzeń, skala, forma i jej dynamika, realizowane poprzez studium z natury: studium głowy, studium postaci, studium portretowe. Realizacja tematów problemowych – artykułowanie indywidualnych rozwiązań twórczych wybranych haseł. Rzeźba w relacji z naturą i przestrzenią, architekturą i urbanistyką

Literatura:

1. Auguste Rodin, praca zbiorowa, Firma Księgarska Jacek Olesiejuk, 2005
2. Auguste Rodin, Monique Laurent, Arkady, 1997
3. Blask Kamienia, Kostanzo Costantini, Wydawnictwo Literackie, 2003
4. Czy to jest sztuka? Freeland Cynthia, Rebis, 2004
5. Historia piękna, Umberto Eco, Rebis, 2005
6. Michał Anioł, z cyklu Geniusze Sztuki, KAW, 1990
7. Metafizyka i sztuka, Jaroszyński Piotr, polwen, 2002
8. Okruchy brązu, Tadeusz Łopieński, PWN, 1982
9. Rzeźbienie w glinie, Lang Josef, wydawnictwo RM, 2006
10. Rzeźba w XVI w. W Polsce, Helena Kozakiewiczowa, PWN, 1984
11. Sculpture from the renaissance to the present day, tom 1/2, praca zbiorowa, Taschen, 2006
12. Sztuka grecka, Makowiecka Elżbieta, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, 2006
13. Współczesna rzeźba polska, Andrzej Osęka, Wojciech Skrocki, Arkady, 1977

Pozycja planu: B.6

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Techniki wspomagające projektowanie

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
II		2				
III		2				
IV		2				
V		2				
VI		2				

Cele nauczania:

Podstawowym celem nauczania jest osiągnięcie przez słuchacza biegłości w posługiwaniu się narzędziami do komputerowego wspomagania procesu projektowania przemysłowego w zakresie tworzenia geometrii, teksturowania, wizualizacji oraz współpracy z systemami CAD i CAM. Dodatkowym celem kursu jest praktyczne zapoznanie słuchacza z wybranymi metodami inżynierii odwrotnej oraz szybkiego prototypowania

Treści programowe:

Modelowanie: modelowanie powierzchniowe, modelowanie bryłowe, modyfikowania i analiza krzywych i powierzchni, podstawy wymiarowania, metodologia modelowania geometrii. Teksturowanie: fizyczne modele barw i ich reprezentacja w oprogramowaniu komputera, techniki nakładania tekstur dwu i trójwymiarowych, tworzenie własnego zbioru tekstur. Wizualizacja: źródła światła, podstawowe metody wizualizacji (modele drutowe i interpolowane), zaawansowane metody wizualizacji (raytracing, radiosity), nieparametryczne metody wizualizacji, animacja metodą ramek kluczowych i z wykorzystaniem kinematyki odwrotnej, modyfikowanie zawartości obrazu po wizualizacji – pixel shader'y, kluczowanie obrazów, przygotowanie wizualizacji do wydruku. Współpraca z systemami CAD/CAM: importowania i eksportowanie modeli do systemów CAD/CAM, analiza ograniczeń przyjętych formatów zapisu geometrii obiektów, Inżynieria odwrotna – odtwarzanie postaci geometrycznej obiektów, odtwarzanie geometrii 3D na podstawie zdjęć lub rysunków 2D, maszyny współrzędnościowe, skanery 3D, digitizery 3D, przekształcanie modelu siatkowego na model siatkowy lub bryłowy. Szybkie prototypowanie: przygotowanie modeli do postaci akceptowanej w procesie szybkiego prototypowania.

Literatura:

1. Jerzy F. Sztuka, Jacek Sztuka: Kształtowanie otoczenia wzornictwo przemysłowe, komunikacja i reklama wizualna. Wydawnictwo Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, 2005
2. Sawicki P techniki bliskiego zasięgu i widzenie maszynowe. Archiwum Fotogrametrii, Kartografii i Teledetekcji, nr. 7, Karków 1997
3. Dokumentacja techniczna programów: RhinoCeros 3.0 – McNeel Inc., Alias Studio 12 – Autodesk Co., Catia V5 – Dassault Systemes

Pozycja planu: B.7

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Wiedza o człowieku - ergonomia

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
III	2					
IV	2					

Cele nauczania:

Uzyskanie elementarnej wiedzy o ergonomii w zakresie pozwalającym na funkcjonowanie w nowoczesnym społeczeństwie. Zdobycie umiejętności projektowania ergonomicznego i oceny ryzyka koniecznych do wykonywania własnego zawodu

Treści programowe:

Podstawowe pojęcia z ergonomii. Wybrane zagadnienia fizjologii i psychologii pracy. Ergonomia przetwarzania informacji. Aspekty zdrowotne i ergonomiczne stanowiska komputerowego. Zasady oceny ryzyka zawodowego, warunki funkcjonowania układu „człowiek – obiekt techniczny – środowisko”. Przesłanki ekonomiczne oraz zastosowanie komputerów w procesie projektowania ergonomicznego. Zasady stosowania norm zharmonizowanych, wymagania dla maszyn i elementów bezpieczeństwa podlegających ocenie zgodności. Elementy systemu certyfikacji Unii Europejskiej.

Literatura:

1. M. Wykowska, Ergonomia, wyd. AGH Kraków 1994.
2. J. Olszewski, podstawy ergonomii i fizjologii pracy, Wyd. AE Poznań 1997.
3. Bezpieczeństwo i ergonomia t. I i II pod red. D. Koradeckiej. Centralny Instytut Ochrony Pracy, Warszawa 1997.
4. E. Kowal, Ekonomiczno – społeczne aspekty ergonomii, PWN 2002
5. E. Tytyk, Projektowanie ergonomiczne, PWN 2002
6. Praktyczny poradnik dla producentów i dystrybutorów pod red. M. Walczaka, Warszawa 2003
7. Dzienniki Ustaw: Nr 127 poz. 1391, Nr 231, poz. 1945

Pozycja planu: B.8

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Wiedza o projektowaniu - modelowanie

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
III		2				
IV		2				
V		2				
VI		2				
VII		2				

Cele nauczania:

Przekazanie wiedzy z dziedziny procedur konstruowania i modelowania jako elementów procesu projektowego w stopniu niezbędnym do biegłego operowania tymi środkami dla optymalnej realizacji zakładanych funkcji, projektowanych układów.

Treści programowe:

Po odbyciu zajęć studenci będą wyposażeni w świadomość możliwości operowania materiałem i narzędziem, konstrukcją i technologią dostępną współcześnie dla materializacji działań projektowych oraz bezpośrednią zdolność realizacji modeli, prototypów w metalu, drewnie czy w tworzywach sztucznych.

Literatura:

Indywidualnie dobierana w zależności od problematyki, z jaką student się styka podejmując temat projektowy, często konsultowana ze specjalistami innych uczelni. Podręczników do projektowania nie ma i być nie może.

Pozycja planu: B.9

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Wiedza techniczna - geometria wykreślna

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
I	2 ^e		2			
II			2			

Cele nauczania:

Ćwiczenie i pobudzanie wyobraźni przestrzennej niezbędnej w praktyce inżynierskiej dotyczącej projektowania i odczytywania dokumentacji

Treści programowe:

Wiadomości wstępne. Obrazy elementów podstawowych w rzutach Monge'a. Elementy przynależne, wspólne, równoległe i prostopadłe. Obroty i kłady. Podnoszenie z kładów. Transformacje układu odniesienia. Zagadnienia merytoryczne. Homologiczne przekształcenie układów płaskich. Wielościany: budowa, rzuty, przekroje, rozwinięcia, punkty przebicia wielościanów prostą, przenikanie. Powierzchnie obrotowe: tworzenie powierzchni, przekroje, rozwinięcia, punkty przebicia powierzchni prostą, przenikanie. Przenikanie powierzchni wielościanami.

Literatura:

1. Lewandowski Z.: Geometria wykreślna, PWN, Warszawa 1977
2. Łoś W., Zawisłak K.: Materiały do zajęć z geometrii wykreślnej, Skrypt ATR,
3. Otto F., Otto E.: Zbiór zadań z geometrii wykreślnej, PWN, W-wa, 1962
4. Kasprowicz Z., Pechman A., Topolinski T., Wocianiec R.: Zbiór zadań z geometrii wykreślnej, Wydawnictwo Uczelniane, ATR 2002

Pozycja planu: B.10

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Wiedza techniczna – rysunek techniczny

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
II			4 ^e			

Cele nauczania:

Ćwiczenie dotyczącej projektowania i odczytywania dokumentacji technicznej.

Treści programowe:

Podstawowe wiadomości z rysunku technicznego: zasady wymiarowania, rzuty, sposoby oznaczeń specjalnych: tolerowanie wymiarów, stan powierzchni (chropowatość, obróbki cieplne, cieplnochemiczne, pokrycia), oznaczenia odchyłek kształtu i położenia. Szkicowanie i czytanie rysunku technicznego. Zastosowanie zasad rysunku w praktyce - rysunki wykonawcze i złożeniowe.

Literatura:

1. Normy – Rysunek techniczny
2. Normy - Rysunek techniczny maszynowy
3. Dobrzański T.: Rysunek techniczny maszynowy, WNT, W-wa 1998

Pozycja planu: B.11

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Wiedza techniczna – mechanika techniczna

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
II	1	2				

Cele nauczania:

Celem przedmiotu mechanika techniczna jest przekazanie studentom wiedzy o ogólnych prawach działania sił na układy materialne w warunkach równowagi i warunkach zdeterminowanych ruchów.

Treści programowe:

Podstawowe pojęcia z mechaniki i statyki. Warunki równowagi i redukcji układu sił. Tarcie. Geometria mechaniczna figur płaskich. Podstawowe pojęcia z wytrzymałości materiałów. Naprężenie i odkształcenie. Rozciąganie i ściskanie. Prawo Hooke'a. Ścinanie i skręcanie. Zagadnienia wytrzymałości złożonej. Wyboczenie. Zginanie prętów prostych i belek. Podstawowe pojęcia z kinematyki. Kinematyka punktu i bryły. Pojęcia wstępne z dynamiki. Dynamika punktu materialnego i bryły.

Literatura:

1. Siołkowski B. „Statyka i wytrzymałość materiałów”, skrypt ATR 1998
2. Siołkowski B. „Zbiór zadań ze statyki i wytrzymałości materiałów”, skrypt ATR-1998
3. Wernerowski K. „Kinematyka i dynamika”, skrypt ATR-1999
4. Wernerowski K. „Zbiór zadań z kinematyki i dynamiki”, skrypt ATR-1998

Pozycja planu: B.12

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Wiedza techniczna – maszynoznawstwo

Godziny zajęć według planu studiów:

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

Cele nauczania:

Zapoznanie słuchaczy z podstawami działania maszyn.

Treści programowe:

Obejmuje wiadomości wstępne: początki rozwoju techniki, środki techniczne, technologie wytwarzania, tworzywa i źródła energii. Stopniowość rozwoju techniki związanej z wielkimi odkryciami. Wielcy odkrywcy i ich wkład w rozwój techniki. Analiza głównych grup maszyn w aspekcie chronologicznym – podkreślenie okresów przełomowych w postępie technicznym. Wykorzystywanie energii na przełomie wieków, znaczenie informacji i sposobu jej przekazywania. Omówienie wybranych grup maszyn: budowy, zasady działania, podstawowe cechy konstrukcyjne i zalecenia eksploatacyjne.

Literatura:

1. Sempruch J., Szala J., Topoliński T., Maszynoznawstwo i transport wewnątrzzakładowy Skrypt ATR, Bydgoszcz 1992
2. Appel L.: Maszynoznawstwo, WNT, Warszawa, 1976
3. Dietrych J., Kocańda S., Korewa W.: PKM Cz.1, WNT, Warszawa 1974
4. Lilley S.: Ludzie, maszyny i historia, PWN, Warszawa, 1985

Pozycja planu: B.13

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Prawo autorskie

Godziny zajęć według planu studiów:

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

Cele nauczania:

Zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami budowy i funkcjonowania systemu prawnego, ze szczególnym uwzględnieniem regulacji stosunków gospodarczych oraz ochrony własności intelektualnej.

Treści programowe:

Pojęcie prawa i rodzaje postępowań prawnych. Przestrzeganie i stosowanie prawa. Zasady ustalania stanu faktycznego i prawnego zdarzenia. Pojęcie autorstwa, własności autorskiej w znaczeniu prawnym. Własność intelektualna i jej przedmiot w znaczeniu prawnym. Pracodawca – pracownik – własność intelektualna – prawa autorskie. Zasady własności autorskiej i własności intelektualnej. Dozwolony użytek chronionych utworów i własności intelektualnej. Czas trwania ochrony własności intelektualnej. Zasady przechodzenia praw autorskich / własności intelektualnej. Własność intelektualna w odniesieniu do patentów i utworów audiowizualnych. Własność intelektualna a programy komputerowe. Ochrona autorskich praw majątkowych. Ochrona własności patentowej. Zasada terytorializmu w prawie autorskim / własności intelektualnej i prawie patentowym. Zasady prawne do artystycznych wykonań. Zasady prawne sporządzania fonogramów i wideogramów. Zasady wspólne w odniesieniu do praw pokrewnych. Organizacja zbiorowego zarządzania prawami autorskimi / własnością intelektualną, prawami patentowymi i pokrewnymi. Zasady odpowiedzialności karnej w przypadku nieprzestrzegania praw własności intelektualnej / praw autorskich i patentowych. Polskie prawo własności intelektualnej patentowej w świetle prawa Unii Europejskiej. Roszczenia twórcy z tytułu naruszenia własności intelektualnej / autorskiej i patentowej.

Literatura:

1. Polskie prawo własności intelektualnej po zmianach w 2002 r., red. W. Surmia, Opole 2002
2. A. Redelbach, Wstęp do prawoznawstwa, Toruń 2000
3. L. Morawski, Wstęp do prawoznawstwa, Toruń 2002
4. T. Sławecki, P. Winczarek, Wstęp do prawoznawstwa, Warszawa 2002
5. J. Sozański, Własność intelektualna i przemysłowa w Unii Europejskiej: zarys zagadnienia z wyborem aktów prawnych, Polskie Wydawnictwo Prawnicze IURIS, Warszawa, Poznań 2005
6. R. Golat, Prawo autorskie i prawa pokrewne, C.H. Beck, Warszawa 2005

Pozycja planu: B.14

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Marketing

Godziny zajęć według planu studiów:

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

Cele nauczania:

Dostarczenie wiedzy na temat:

- znaczenia funkcji marketingu w działalności przedsiębiorstwa na rynku,
- istoty decyzji marketingowych w przedsiębiorstwie,
- procedur konstrukcji strategii marketingowych,
- formułowania i realizacji strategii marketingowych i ich znaczenia dla prawidłowego zarządzania przedsiębiorstwem,
- podstawowych instrumentów zarządzania strategicznego przedsiębiorstwem z punktu widzenia funkcji marketingowej.

Treści programowe:

Pojęcie i istota marketingu. Ewolucja teorii marketingowej. Orientacje przedsiębiorstw na rynku. Znaczenie potrzeb konsumenta. Marketing strategiczny a operacyjny. Koncepcja marketingu-mix oraz formuła 4C. Pojęcie i istota produktu w działalności marketingowej. Cykl życia produktu. Decyzje marketingowe dotyczące cen. Istota i znaczenie dystrybucji. Elementy promocji. Znaczenie strategii w marketingu. Strategia marketingowa a przewaga konkurencyjna przedsiębiorstwa. Strategiczne opcje rozwoju i konsolidacji przedsiębiorstwa. Segmentacja rynku. Analiza atrakcyjności rynku. Strategie ogólne przedsiębiorstwa. Analiza konkurencji. Strategie konkurencji. Metoda BCG, ADL, McKinsey'a, GE, Hofer'a. Strategiczne decyzje w zakresie komunikacji marketingowej. Instrumenty marketingu międzynarodowego.

Literatura:

1. Ph. Kotler, G. Armstrong, J. Saunders, V. Wong, Marketing, PWE, Warszawa 2002;
2. E. Michalski, Marketing, PWN, Warszawa 2004;
3. A. Pomykalski, Nowoczesne strategie marketingowe, INFOR, Warszawa 2003;
4. Decyzje marketingowe w przedsiębiorstwie, praca zbiorowa pod red. J. Mazur, Difin, Warszawa 2002;
5. J.J. Lambin, Strategiczne zarządzanie marketingowe, PWN, Warszawa 2001;
6. Strategie marketingowe, praca zbiorowa pod red. W. Wrzoska, PWE, Warszawa 2004;
7. R. Kłeczek, W. Kowal, J. Woźniczka, Strategiczne planowanie marketingowe, PWE, Warszawa 1999.

Pozycja planu: C.1

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Podstawy projektowania

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
I	2				4	
II					4 ^e	

Cele nauczania:

Celem kształcenia jest wykształcenie u studenta indywidualnej metody- procedury projektowo analitycznej jako procesu świadomej kreacji tożsamej dla architektury i designu oraz innych rodzajów aktywności projektowej. Procesu określonego przez cechy indywidualne studenta takie jak: wrażliwość, jego pułap intelektualny oraz rozwinięte zdolności rozumienia zagadnień konstrukcyjnych. Zakładam że po przebyciu kursu w mojej pracowni studenci będą zaopatrzeni w wiedzę, która uczyni ich osobowość kreatywną, zdolną do budowania nowej rzeczywistości, rozumienia jej istoty i wyposaży w narzędzia pozwalające poruszać się pośród różnych mediów, środków wyrazu i technologii. Poznanie powyższych założeń przedstawionej definicji ich zrozumienie poprzez ćwiczenie analityczno-projektowe ma uruchomić u studentów zespół uświadomień i umiejętności, niezbędnych do rozumienia otaczającej przestrzeni materialnej i dać podstawowe narzędzia intelektualne do poruszania się w obszarach myślenia projektowego. Po zakończeniu zajęć studenci będą wyposażeni w indywidualny zespół zdolności i możliwości rozstrzygania problemów projektowych. Powinni pozostać otwarci na różne obszary dyscyplin projektowych wyposażeni w narzędzia pozwalające podejmować aktywność projektową w różnych pracowniach na kolejnych latach studiów.

Treści programowe:

Szeroko traktowana analiza problemów projektowych inspirowana formami i zjawiskami ze świata przyrody, geometrii i nauk podstawowych. Problematyka ćwiczeń opiera się o następujące obszary wiedzy: geometria jako relacje odniesień przestrzennych, skala - odniesienie przestrzeni i obiektu wobec człowieka wraz z kontekstem ergonomicznym, materiał i forma – problematyka kształtotwórczych cech materiałów oraz ich rola jako mediów w kreacji przestrzeni, świat roślin i zwierząt - jako niewyczerpalne źródło inspiracji w zakresach formy, konstrukcji i prostoty realizowania funkcji, fizyka i matematyka – obszary wiedzy determinujące logikę działań i rozstrzygnięć projektowych, werbalizacja graficzna i przestrzenna – jako forma artykulacji myśli projektowej z podkreśleniem wagi interdyscyplinarności artystycznej wypowiedzi.

Literatura:

Indywidualnie dobierana w zależności od problematyki z jaką student się styka podejmując temat projektowy, często konsultowana ze specjalistami innych uczelni. Podręczników do projektowania nie ma i być nie może

Pozycja planu: C.2

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Projektowanie I

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
III					2	
IV					2	
V					4	
VI					4	
VII					4	

Cele nauczania:

Celem zajęć jest wykształcenie u studentów świadomej, indywidualnej metody projektowej, uczynić ich wydolnymi do kreatywnej artykulacji form i układów przestrzennych realizujących założone funkcje w optymalny sposób. Celem kształcenia w Pracowni jest zatem wykształcenie u studenta indywidualnej metody- procedury projektowo analitycznej jako procesu świadomej kreacji tożsamej dla designu oraz innych rodzajów aktywności projektowej. Procesu określonego przez cechy indywidualne studenta- takie jak: wrażliwość, jego pułap intelektualny oraz rozwinięte zdolności rozumienia zagadnień konstrukcyjnych. Zakładam że po przebyciu kursu w mojej pracowni studenci będą zaopatrzeni w wiedzę, która uczyni ich osobowość kreatywną, zdolną do budowania nowej rzeczywistości, rozumienia jej istoty i wyposażą w narzędzia pozwalające poruszać się pośród różnych mediów, środków wyrazu i technologii. Design -jak można go definiować- jest sztuką realizacji określonej funkcji za pomocą środków konstrukcyjnych, myśli i materiału. Na powyższe czynniki nakłada się również warstwa historyczna, kulturowa i ekonomiczna. Poznanie powyższych założeń przedstawionej definicji ich zrozumienie poprzez ćwiczenie analityczno-projektowe ma uruchomić u studentów zespół uświadomień i umiejętności, niezbędnych do rozumienia otaczającej przestrzeni materialnej i dać podstawowe narzędzia intelektualne do poruszania się w obszarach myślenia projektowego.

Treści programowe:

Zajęcia w pracowni polegają na indywidualnej pracy z poszczególnym studentem jako określoną osobowością, mając na względzie indywidualne predyspozycje, przygotowanie w zakresie wiedzy, rozwinięcia wyobraźni i określonego bagażu doświadczeń. Podane tematy ewoluują w rozstrzygnięcie projektowe pozwalając studentowi odkrywać własną drogę poszukiwań, syntezy wniosków i ich werbalizacji jako obiektów zrealizowanych w konkretnej skali i materiale.

Literatura:

Indywidualnie dobierana w zależności od problematyki z jaką student się styka podejmując temat projektowy, często konsultowana ze specjalistami innych uczelni. Podręczników do projektowania nie ma i być nie może.

Pozycja planu: C.3

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Projektowanie II

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
III					2	
IV					2	
V					2	
VI					2	
VII					2	

Cele nauczania:

Celem zajęć jest wykształcenie u studentów świadomej, indywidualnej metody projektowej, uczynić ich wydolnymi do kreatywnej artykulacji form i układów przestrzennych realizujących założone funkcje w optymalny sposób. Celem kształcenia w Pracowni jest zatem wykształcenie u studenta indywidualnej metody- procedury projektowo analitycznej jako procesu świadomej kreacji tożsamej dla designu oraz innych rodzajów aktywności projektowej. Procesu określonego przez cechy indywidualne studenta- takie jak: wrażliwość, jego pułap intelektualny oraz rozwinięte zdolności rozumienia zagadnień konstrukcyjnych. Zakładam że po przebyciu kursu w mojej pracowni studenci będą zaopatrzeni w wiedzę, która uczyni ich osobowość kreatywną, zdolną do budowania nowej rzeczywistości, rozumienia jej istoty i wyposażą w narzędzia pozwalające poruszać się pośród różnych mediów, środków wyrazu i technologii. Design -jak można go definiować- jest sztuką realizacji określonej funkcji za pomocą środków konstrukcyjnych, myśli i materiału. Na powyższe czynniki nakłada się również warstwa historyczna, kulturowa i ekonomiczna. Poznanie powyższych założeń przedstawionej definicji ich zrozumienie poprzez ćwiczenie analityczno-projektowe ma uruchomić u studentów zespół uświadczeń i umiejętności, niezbędnych do rozumienia otaczającej przestrzeni materialnej i dać podstawowe narzędzia intelektualne do poruszania się w obszarach myślenia projektowego.

Treści programowe:

Zajęcia w pracowni polegają na indywidualnej pracy z poszczególnym studentem jako określoną osobowością, mając na względzie indywidualne predyspozycje, przygotowanie w zakresie wiedzy, rozwinięcia wyobraźni i określonego bagażu doświadczeń. Podane tematy ewoluują w rozstrzygnięcie projektowe pozwalając studentowi odkrywać własną drogę poszukiwań, syntezy wniosków i ich werbalizacji jako obiektów zrealizowanych w konkretnej skali i materiale.

Literatura:

Indywidualnie dobierana w zależności od problematyki z jaką student się styka podejmując temat projektowy, często konsultowana ze specjalistami innych uczelni. Podręczników do projektowania nie ma i być nie może.

Pozycja planu: C.4

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Seminarium dyplomowe

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
VII				4		

Cele nauczania:

Seminarium dyplomowe jest poświęcone przygotowaniu pisemnej, licencjackiej pracy dyplomowej. Celem jest przygotowanie teoretycznego opracowania problemu związanego z projektem dyplomowym, lub teoretycznego zagadnienia dotyczącego obranej specjalności dyplomowej.

Treści programowe:

Zajęcia są prowadzone indywidualnie. Polegają na wspólnym ze studentem ustaleniu tematu pracy, zakresu opracowania i konsultowaniu na bieżąco powstającego tekstu. Wymagania wstępne wobec studentów: - umiejętność dokonania analizy postawionego problemu, - ogólna wiedza dotycząca wybranej problematyki. Wybór tematu jak też określenie zakresu pracy dyplomowej są zawsze indywidualne. Kolejność postępowania: ustalenie tematu, opracowanie programu, opracowanie założeń, napisanie pracy w ustalonym zakresie. Stosowane pomoce: czasopisma, internet, indywidualnie (w zależności od przyjętego tematu) opracowana bibliografia. Kryteria oceny pracy: oryginalność koncepcji, napisanie w określonym terminie.

Pozycja planu: C.5

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Podstawy konstrukcji maszyn

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
III	2		2			
IV					2	

Cele nauczania:

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami z zakresu projektowania i konstruowania maszyn.

Treści programowe:

Wstęp do procesu konstruowania: konstruowanie ze względu na kryteria wytrzymałościowe, sztywnościowe i dynamiczne. Uszkodzenia elementów konstrukcyjnych, podział, charakterystyka uszkodzeń, fizyczne procesy uszkodzeń. Zużycie elementów maszyn, zagadnienia tribologiczne. Proces zmęczenia. Połączenia śrubowe. Połączenia spajane. Konstruowanie osi i wałów. Ogólne zasady łożyskowania i sprzęgania wałów. Łożyska toczne. Łożyska ślizgowe. Sprzęgła i hamulce. Przekładnie mechaniczne: zębate, łańcuchowe, pasowe, cierne, specjalne.

Literatura:

1. Szala, J.: Podstawowe zagadnienia w konstruowaniu maszyn, Wydaw. Uczelniane ATR, Bydgoszcz, 1990.
2. Szala, J.: Obciążenia i trwałość zmęczeniowa elementów maszyn, Wydaw. Uczelniane ATR, Bydgoszcz, 1989.

Pozycja planu: C.6

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Materiałoznawstwo

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
III	2					
IV		2				

Cele nauczania:

Zapoznanie studentów z problematyką dotyczącą budowy i właściwości materiałów metalowych, polimerowych i ceramicznych.

Treści programowe:

Krystalizacja. Odkształcenie i rekrytalizacja. Budowa stopów. Układy równowagi fazowej. Stopy żelazo – węgiel. Dodatki stopowe w stopach żelaza. Konstrukcyjne stale stopowe. Stale i stopy narzędziowe. Stale i stopy o specjalnych właściwościach fizycznych i chemicznych. Miedź i jej stopy. Aluminium i jego stopy. Magnez i jego stopy. Inne stopy metali nieżelaznych. Wytwory spiekane.

Struktura a właściwości tworzyw polimerowych i materiałów ceramicznych. Właściwości mechaniczne, fizykochemiczne i cieplne tworzyw polimerowych i materiałów ceramicznych. Przegląd ważniejszych tworzyw konstrukcyjnych. Mieszanki i kompozyty polimerowe.

Literatura:

1. Rudnik S.: Metaloznawstwo. Wyd. II. PWN, Warszawa 1994.
2. Saechtling H.: Tworzywa sztuczne, WN-T, Warszawa 2000.

Pozycja planu: C.7

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Techniki wytwarzania

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
III	2					
IV		2				
V		2				

Cele nauczania:

Omówienie podstawowych technik wytwarzania, przykłady ich zastosowania.

Treści programowe:

Proces produkcyjny i technologiczny. Podział części maszyn. Obrabiarki i oprzyrządowanie obróbkowe. Sposoby wytwarzania. Obróbka skrawaniem. Toczenie - podział i konstrukcja tokarek. Frezowanie na frezarkach ogólnego przeznaczenia. Wiercenie i szlifowanie - podział i konstrukcja wyposażenie, narzędzia. Obróbka płaszczyzn. Obróbka kół zębatach. Obrabiarki elektroerozyjne. Obróbka gładkościowa. Obróbka erozyjna. Obróbka plastyczna. Odlewnictwo. Spawanie łukowe. Spawanie i cięcie gazowe oraz plazmowe. Lutowanie. Komputerowe wspomaganie wytwarzania.

Literatura:

1. Jemielniak K., Obróbka skrawaniem. OWPW Warszawa 1998.
2. PN-92/M-01002/03, Podstawowe pojęcia w obróbce wiórowej i ścierniej; wielkości geometryczne i kinematyczne w obróbce skrawaniem.
3. Praca zbiorowa, Poradnik inżyniera. WNT Warszawa 1991.

Pozycja planu: C.8

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	Przetwórstwo tworzyw sztucznych

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
V	2					
VI		2				

Cele nauczania:

Poznanie podstaw praktycznych w zakresie przetwórstwa tworzyw polimerowych

Treści programowe:

Klasyfikacja metod przetwórstwa. Technologia i organizacja przetwórstwa. Wtryskarka ślimakowa oraz proces wtryskiwania. Wytłaczarka oraz proces wytłaczania. Urządzenie do formowania próżniowego oraz proces formowania. Wybrane zagadnienia projektowania narzędzi przetwórczych zwłaszcza form wtryskowych i głowic wytłaczarskich

Literatura:

1. B. Łączyński: Tworzywa sztuczne i ich przetwórstwo. WNT Warszawa 1978
2. W. Śliwa, J. Tomaszewski, J. Zimniak: Ćwiczenia laboratoryjne. Materiałoznawstwo. Tworzywa sztuczne. Skrypt ATR, 1978.

Pozycja planu: C.9

Rodzaj studiów:	Pierwszego stopnia, 3.5-letnie
Forma studiów:	Stacjonarne
Kierunek:	Wzornictwo
Specjalność:	
Przedmiot:	CAD

Godziny zajęć według planu studiów:

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Seminaria (S)	Ćwiczenia projektowe (P)	Zajęcia terenowe (T)
V	2	2				
VI		2				

Cele nauczania:

Poznanie podstaw praktycznych komputerowego wspomaganie konstruowania.

Treści programowe:

Możliwości wykorzystania narzędzi informatycznych do wspomaganie procesu projektowo-konstrukcyjnego. Organizacja środowiska informatycznego wspomagającego proces projektowo-konstrukcyjny – integracja środowisk. Klasy procesów projektowych. Modelowanie struktury geometrycznej elementu konstrukcyjnego. Tworzenie złożów elementów konstrukcyjnych. Tworzenie rysunkowej dokumentacji technicznej. Zarządzanie dokumentacją projektową w środowisku informatycznym.

Literatura:

1. Wróbel J., Technika komputerowa dla mechaników. PWN Warszawa 1994.