



Nazwa przedmiotu	Technologie przemysłowe
Jednostka prowadząca	Wydział AW i W, Katedra Wzornictwa
Rodzaj przedmiotu	przedmiot podstawowy; obowiązkowy
Rok studiów/semestr; forma studiów	rok III, sem. 5; studia stacjonarne, licencjackie
Liczba punktów ECTS	30 godz. – wykład i pisemny sprawdzian; 1 pkt ECTS
Prowadzący	Bogdan Kochan, mgr inż., st. wykładowca
Cel zajęć	Uzyskanie poszerzonej wiedzy o istotnych prawach fizyki i mechaniki, klasycznych i nowoczesnych technologiach oraz nabycie wiedzy technicznej o własnościach i możliwościach zastosowań nowoczesnych i ultranowoczesnych materiałów, przydatnych projektantom w zakresie wzornictwa przemysłowego
Wymagania wstępne	Kurs Materiałoznawstwa na roku I oraz ukończenie kursu Technologii przemysłowych w sem. 3 i 4..
Efekty kształcenia w zakresie:	
– <i>wiedzy</i>	student ma pogłębioną wiedzę z zakresu techniki i technologii wytwarzania produktów oraz właściwości i możliwości zastosowań klasycznych i nowoczesnych materiałów konstrukcyjnych. Rozumie podstawowe prawa fizyki i potrafi je uwzględnić w realizowanym zadaniu projektowym. Jest świadomy istnienia różnych materiałów o podobnych cechach oraz bardzo podobnych materiałów o istotnie różnych własnościach. Potrafi je rozpoznać i objaśnić różnice między nimi. Rozumie konieczność podporządkowania projektowania wymaganiom technologicznym i materiałowym.
– <i>umiejętności</i>	student ma poszerzone umiejętności doboru odpowiednich technologii i materiałów do konkretnych zastosowań, świadomie posługuje się wiedzą techniczną i technologiczną. Potrafi samodzielnie porównać cechy i własności materiałów konstrukcyjnych oraz stosowanych rozwiązań technicznych i technologicznych. Pogłębił umiejętności poszukiwania informacji niezbędnych przy realizacji projektu.
– <i>kompetencji personalnych i społecznych</i>	
Treść zajęć	Zajęcia obejmują problematykę właściwości i zastosowań materiałów takich jak materiały metaliczne, tworzywa polimerowe, materiały ceramiczne i kompozyty oraz podstawowe i bardziej zaawansowane technologie wykorzystywane przy wytwarzaniu produktów. Szczególna uwaga zwracana jest na nowoczesne technologie (takie jak nanotechnologie, techniki przyrostowe - RP, RT) oraz najnowsze materiały (wielo-funkcjonalne materiały oparte na wiedzy, materiały nanometryczne, bio-materiały, kompozyty gradientowe, fulereny, nanorurki węglowe, materiały polikrystaliczne oraz wielofazowe). W ramach kursu przedstawiane są podstawowe pojęcia i prawa z zakresu fizyki (optyka, elektryczność, statyka i dynamika oraz wybrane zagadnienia konstrukcyjne), których znajomość niezbędna jest w pracy projektowej.
Forma i wymiar zajęć	wykład ilustrowany prezentacjami multimedialnymi i filmami związanymi z tematem zajęć, konwersatorium; 30 godz./sem.
Metody i kryteria oceny	10% - uczestnictwo w zajęciach 15% - aktywność na zajęciach 75% - semestralny pisemny sprawdzian
Sposób zaliczenia	zaliczenie ze stopniem
Literatura	„Metaloznawstwo”; Przybyłowicz Karol; seria "Podręczniki akademickie. Mechanika"; „Technologia tworzyw sztucznych”; Pielichowski Jan, Puszyński Andrzej; „Inżynieria nanomaterialów i struktur ultradrobnoziarnistych”; Maria Richert; Wydawnictwa AGH; „Materiałoznawstwo”; A. Ciszewski , T. Radomski , A. Szummer; Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej; „Kompozyty”; A. Boczkowska, J. Kapuściński , Z. Lindemann , D. Witemberg-perzyk , S. Wojciechowski; Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej; „Fulereny 20 lat później”; Andrzej Huczko, Michał Bystrzejewski; Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego; „Spiekane metale i kompozyty z osnową”; Nowacki Jerzy; WNT; „Kompozyty metalowe”; Jerzy Sobczak; Instytut Transportu Samochodowego;
Pomoce dydaktyczne, uwagi	komputer, rzutnik multimedialny
Język wykładowy	język polski; możliwość komunikowania się w języku angielskim