

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2017/2018	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Technologia wytwarzania			ECTS²⁾	1
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Production engineering				
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Inżynieria Systemów Biotechnicznych				
Koordinator przedmiotu ⁵⁾ :	dr inż. Karol Tucki				
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	dr inż. Karol Tucki				
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Wydział Inżynierii Produkcji, Katedra Organizacji i Inżynierii Produkcji				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :					
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot specjalizacyjny	b) stopień 1 rok 3	c) stacjonarne / niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	semestr zimowy	Jęz. wykładowy ¹¹⁾ :	polski		
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	<p>Celem przedmiotu jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu technologii i procesów wytwarzania części maszyn i urządzeń oraz wyrobów z materiałów inżynierskich, - zapoznanie z podstawowymi rodzajami maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w procesach technologicznych przetwórstwa materiałów, - nabycie umiejętności doboru rodzaju procesu technologicznego przetwórstwa materiałów, warunków termodynamicznych jego realizacji i rodzaju (gatunku) materiału dla danego wyrobu finalnego, - nabycie umiejętności wytypowania rodzaju maszyn, urządzeń i narzędzi oraz doboru warunków obróbki w procesach technologicznych produkcji jednostkowej i seryjnej przetwórstwa materiałów. 				
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	<p>a) wykład..... liczba godzin</p> <p>b) ćwiczenia audytoryjne..... liczba godzin</p> <p>c) ćwiczenia laboratoryjne..... liczba godzin</p>				
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	Wykład, rozwiązywanie problemu, pokaz, konsultacje.				
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	Treścią wykładów są technologie i procesy technologiczne: obróbki ubytkowej (obr. skrawaniem, obr. ścierna, obr. erozyjna), odlewnictwa i formierstwa, przeróbki plastycznej (walcowanie, kucie, gięcie, zwijanie, tłocznictwo, wyciskanie), nitowania, platerowania, inż. spajania (spawanie, lutowanie, zgrzewanie), klejenia, laminowania, przetwórstwa tworzyw sztucznych, technologii wiercenia, produkcji szkła i jego formowanie, produkcji i zastosowania olejów i paliw przemysłowych.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :					
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :					
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	<p>01 – zna podstawowe metody, techniki, technologie i narzędzia inżynierskie służące wykorzystaniu potencjału przyrody,</p> <p>02 – zna podstawowe zasady konstrukcji i budowy maszyn i urządzeń technicznych,</p> <p>03 – dokonuje identyfikacji i standardowej analizy oddziaływania maszyn na stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych oraz wykazuje znajomość zastosowania typowych technik i ich ograniczenia,</p> <p>04 – ma świadomość ryzyka i potrafi wieloaspektowo ocenić skutki wykonywanej działalności, ma świadomość wagi i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.</p>				
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	praca pisemna – 01, 02, 03, 04.				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	pisemne kolokwia, karta obecności i ocen studentów				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	Pisemna praca zaliczeniowa – 80%, aktywne uczestnictwo w trakcie zajęć – 20%,				
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	sala wykładowa, laboratorium.				

Literatura podstawowa i uzupełniająca²³⁾:

1. Feld M., Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn, WNT Warszawa, 2003,
2. Klimpel A, Technologie napawania i natryskiwania cieplnego, Warszawa, 2000, WNT,
3. Mazurkiewicz A., Technologie specjalne kształtowania materiałów, WPR, Warszawa 2009,
4. Nawrot C., Mizera J., Kurzydłowski K. J., Wprowadzenie do technologii materiałów dla projektantów, OWPW, Warszawa 2006,
5. Rutkowska A., Techniki wytwarzania. T. II. Wybrane zagadnienia z obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej, Kraków 1998, Politechnika Krakowska,
6. Sińczak J., Procesy przeróbki plastycznej, Kraków, 2003, AKAPIT,
7. wskazane informacje internetowe.

UWAGI²⁴⁾:

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot²⁵⁾ :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia ¹⁸⁾ - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS ² :	25 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	0 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu ²⁶⁾

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	zna podstawowe metody, techniki, technologie i narzędzia inżynierskie służące wykorzystaniu potencjału przyrody,	K1_W04
02	zna podstawowe zasady konstrukcji i budowy maszyn i urządzeń technicznych,	K1_W05
03	dokonuje identyfikacji i standardowej analizy oddziaływania maszyn na stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych oraz wykazuje znajomość zastosowania typowych technik i ich ograniczenia	K1_U05
04	ma świadomość ryzyka i potrafi wieloaspektowo ocenić skutki wykonywanej działalności, ma świadomość wagi i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K1_K06