

Karta Modułu Kształcenia

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Witelona w Legnicy Wydział Nauk Technicznych i Ekonomicznych					
Kierunek studiów:			Zarządzanie i Inżynieria Produkcji		
Poziom kształcenia:			Studia pierwszego stopnia		
Profil kształcenia:			Praktyczny		
Forma studiów:			Stacjonarne, niestacjonarne		
Nazwa modułu kształcenia:			Geometria i grafika inżynierska II		
Rodzaj modułu kształcenia:			Obowiązkowy		
Sposób realizacji modułu:			Zajęcia kontaktowe		
Rok studiów	Semestr	ECTS	Formy zajęć i liczba godzin w planie studiów	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
1	2	2	Wykład	-	-
			Laboratorium, projekt	30	24

Cele kształcenia:

Cell: Poznanie i zrozumienie podstawowych wiadomości z zakresu rysunku technicznego

Cel2: Nabycie umiejętności przedstawiania przestrzennych utworów geometrycznych na płaszczyźnie.

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych:

Zaliczony przedmiot Geometria i grafika inżynierska I.

Efekty uczenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych:

Kod efektu	Zakres efektu	Opis efektu modułowego
EK1	Wiedza	Zna podstawowe zasady zapisu konstrukcji oraz wymiarowania elementów i zespołów maszyn
EK2	Umiejętności	Potrafi odwzorować i wymiarować elementy maszyn, projektować i wykonywać obliczenia wytrzymałościowe układów mechanicznych z zastosowaniem komputerowego wspomagania projektowania maszyn

Treści programowe

Forma zajęć: laboratorium		Liczba godzin	
Kod	Tematyka zajęć	studia stacjonarne	studia niestacjonarne
lab1	Komputerowe wspomaganie projektowania obiektów w programie AutoCAD	2	2
lab2	Działanie narzędzi służących do tworzenia i wyświetlania rysunku	4	2
lab3	Zmienianie atrybutów obiektów za pomocą skalowania, przesuwania, rozciągania i innych operacji	2	2
lab4	Wykorzystywanie siatki i funkcji skoku	2	2
lab5	Modyfikowanie właściwości obiektów	3	3
lab6	Zasady usprawniania pracy - wykorzystywanie bloków i warstw	2	1

Forma zajęć: projekt		Liczba godzin	
Kod	Tematyka zajęć	studia stacjonarne	studia niestacjonarne
p1	Zapis konstrukcji złożonej z prostych utworów geometrycznych	4	4
p2	Zapis konstrukcji połączeń (śrubowych, odlewanych, spawanych)	5	4
p3	Rysunki złożeniowe	6	4

Metody kształcenia (narzędzia dydaktyczne):

MK1: Ćwiczenia

Zasady oceniania zajęć:

Ogólne zasady zaliczania zajęć

Zaliczenie zajęć odbywa się w formie pisemnej, jak i ustnej. Praca pisemna jest udostępniona studentowi na jego życzenie, a prowadzący musi ją przechowywać przez okres jednego roku lub do zaliczenia kierunkowego efektu kształcenia.

Warunki otrzymania oceny pozytywnej:

Student powinien

- przynajmniej dostatecznie poznać i zrozumieć podstawową wiedzę zawartą w literaturze podstawowej lub innej formie dostępnej w wyniku aktywnych form zajęć,
- przynajmniej dostatecznie opanować wszelkie umiejętności przewidziane programem przedmiotu,
- wykazać przynajmniej dostateczną umiejętność obserwowania i analizowania otaczających zjawisk, zwłaszcza tych, z którymi jako absolwent będzie miał styczność w praktycznej działalności,
- sprostać wymaganiom przewidzianym dla uzyskania zaliczenia z form towarzyszących przed zaliczeniem formy wiodącej oraz modułu.

Kryteria oceniania:

Prowadzący ustala kryteria oceniania i przedstawia studentom na pierwszych zajęciach. Zasady zaliczenia są zgodne z Regulaminem Studiów; w szczególności musi być spełniony wymóg dotyczący stopnia opanowania programu: 50-59% - ocena dostateczna, 60-69% - ocena dostateczna plus, 70-79% - ocena dobra, 80-89% - ocena dobra plus, powyżej 90% - ocena bardzo dobra.

Sposób weryfikacji efektów uczenia:**Ocena formująca:**

OF1: Obserwacja zachowań
OF2: Raport z pracy laboratoryjnej
OF3: Projekt.

Ocena podsumowująca:

OP1: Raport
OP2: Obserwacja zachowań.

Całkowity nakład pracy studenta:

Nakład pracy studenta	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Łączna liczba godzin pracy studenta:	50	
Liczba godzin kontaktowych (realizowana podczas zajęć):	30	24
Liczba godzin poświęconych na samokształcenie oraz przygotowanie do zajęć:	10	16
Liczba godzin poświęconych na przygotowanie do zaliczenia modułu:	10	10
Łączna liczba punktów ECTS:	2	
Liczba punktów ECTS przypadająca na zajęcia kontaktowe (1):	1	1
Procent programu modułu realizowany podczas zajęć z nauczycielem (2):	60%	nie dotyczy

(1) Należy podać całkowitą liczbę punktów ECTS.

(2) Dotyczy tylko studiów stacjonarnych; minimalna wartość jest równa udziałowi liczby godzin kontaktowych w łącznej liczbie godzin pracy studenta.

Tabela odniesień dla modułu kształcenia:

Effekt uczenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Cele kształcenia	Treści programowe	Metody kształcenia	Sposób weryfikacji efektów uczenia
EK1	K1ZIP_W04	Cel1; Cel2	lab1-7; p1-3	MK1	OF1; OF2; OF3; OP1; OP2
EK2	K1ZIP_U07	Cel1; Cel2	lab1-7; p1-3	MK1	OF1; OF2; OF3; OP1; OP2

Literatura podstawowa:

1. Dobrzański T., *Rysunek techniczny maszynowy*, WNT Warszawa 2017.
2. *Zbiór ćwiczeń projektowych z rysunku technicznego*. Red. R. Knosala. Wyd. Pol. Śl. Gliwice 2018.
3. Pikoń A., *AutoCAD 2018 PL. Pierwsze kroki*, Helion 2010.

Literatura uzupełniająca:

1. Łapuńka I., Mazurek R., Paszek A., Wasilewski M., Wittbrodt P., *Komputerowo wspomagane projektowanie CAD. Ćwiczenia laboratoryjne*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej 2016.
2. Zbiór Polskich Norm (PN) dotyczących rysunku technicznego, rysunku maszynowego i rysunku chemicznego. PKN.

Nazwiska osób prowadzących moduł: dr inż. Wiesław Ładoński, dr inż. Jerzy Kwaśnik

Autor programu: dr inż. Wiesław Ładoński