

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:			Wprowadzenie do techniki		
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	1	3			
			Wykład	30	12
			ćwiczenia	15	12

Cele kształcenia:

Cell1: Poznanie zasad planowania i realizacji przedsięwzięć.

Cell2: Nabycie umiejętności doboru materiałów do zastosowań technicznych.

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych:

Wiedza i umiejętności z matematyki i fizyki.

Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych:

Kod efektu	Zakres efektu	Opis efektu
EK1	Wiedza	Ma wiedzę z matematyki niezbędną inżynierowi do wykonywania obliczeń, analizy danych, symulacji i modelowania. Rozumie znaczenie materiału statystycznego dla celów opisu zjawisk masowych oraz probabilistyki i elementów badań operacyjnych.
EK2	Umiejętności	Potrafi stosować aparat matematyczny do opisu zagadnień technicznych i fizycznych szczególnie w procesach technologicznych.
EK3	Kompetencje	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.

Treści programowe

Forma zajęć: wykład		Liczba godzin	
Kod	Tematyka zajęć	studia stacjonarne	studia niestacjonarne
w1	Rozwój techniki w Polsce i na świecie. Rewolucja przemysłowa. Osiągnięcia w technice: koło, soczewka, laser, światłowodowy i in.	6	2
w2	Praca maszyn i urządzeń oraz możliwości ich wykorzystywania w różnych branżach. Elementy konstrukcyjne i materiały maszyn technicznych.	6	4
w3	Nowoczesne techniki budowlane. Systemy transportowe lądowe, powietrzne i wodne. Systemy wentylacyjne i klimatyzacyjne w kopalniach.	12	2
w4	Technika w medycynie: laser, rezonans, mikroskop elektronowy i in.	4	2
w5	Technika militarna i pożarnicza. Badania kosmiczne.	2	2

Forma zajęć: ćwiczenia		Liczba godzin	
Kod	Tematyka zajęć	studia stacjonarne	studia niestacjonarne
ćw1	Prezentacja osiągnięć w np. w przemyśle chemicznym – omówienie wybranych przykładów.	5	4
ćw2	Poznanie funkcji tokarki laserowej – określenie optymalnych parametrów pracy.	5	4
ćw3	Wyznaczanie warunków pracy wybranych silników elektrycznych.	5	4

Metody kształcenia (narzędzia dydaktyczne):

MK1: Wykład multimedialny.
MK2: ćwiczenia.

Zasady oceniania zajęć:**Ogólne zasady zaliczania zajęć**

Zaliczenie zajęć odbywa się w formie pisemnej. Praca pisemna powinna być 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.

Kryteria oceny:

Na ocenę 3,0: student zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi przy pomocy prowadzącego rozwiązać proste zadania.

Na ocenę 3,5: zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadania.

Na ocenę 4,0: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Z pomocą prowadzącego potrafi rozwiązać zadania typowe.

Na ocenę 4,5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe.

Na ocenę 5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe. Jest aktywny na zajęciach.

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

OF1: Krótkie zadania.
OF2: Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań.

Ocena podsumowująca:

OP1: Sprawozdanie z ćwiczeń.
OP2: Kolokwium z wykładu.

Całkowity nakład pracy studenta:

Nakład pracy studenta	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Łączna liczba godzin pracy studenta:	75	
Liczba godzin kontaktowych (realizowana podczas zajęć):	45	24
Liczba godzin poświęconych na samokształcenie oraz przygotowanie do zajęć:	20	41
Liczba godzin poświęconych na przygotowanie do zaliczenia modułu:	10	10
Łączna liczba punktów ECTS:	6	
Liczba punktów ECTS przypadająca na zajęcia kontaktowe (1):	2	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:

Efekt kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Cele kształcenia	Treści programowe	Metody kształcenia	Sposób weryfikacji efektów kształcenia
EK1	K1ZIP_W01	Cel1	w1-w5	MK1	OF1,OP2
EK2	K1ZIP_U01	Cel2	ćw1-ćw3	MK2	OF2,OP1
EK3	K1ZIP_K05	Cel1, Cel2	ćw1-ćw3	MK2	OF1, OP1

Literatura podstawowa:

- 1.Czasopisma Przegląd Techniczny, Wiedza i Życie, Postępy w Inżynierii Technicznej.
2. Kwiecień R., Komputerowe systemy automatyki przemysłowej. Helion, Gliwice 2013.
3. Szellerski M., Automatyka przemysłowa w praktyce. KaBe, Krosno 2016.

Literatura uzupełniająca:

1. Przyborowski W., Kamiński G., Maszyny elektryczne. Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2014.
2. Katalogi producentów nowoczesnych aparatów: Siemens, ABB, Schneider Electric, etc

Nazwiska osób prowadzących moduł:

Autor programu: dr hab. inż. Bogumiła Wnukowska, prof.