

Karta Modułu Kształcenia

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Witelona w Legnicy Wydział Nauk Technicznych i Ekonomicznych					
Kierunek studiów:			Energetyka		
Poziom kształcenia:			Studia pierwszego stopnia		
Profil kształcenia:			Praktyczny		
Forma studiów:			Stacjonarne, niestacjonarne		
Nazwa modułu kształcenia:			Wykład do wyboru Współczesne techniki wytwarzania		
Rodzaj modułu kształcenia:			Nieobowiązkowy		
Sposób realizacji modułu:			Zajęcia kontaktowe		
Rok studiów	Semestr	ECTS	Formy zajęć i liczba godzin w planie studiów	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
2	4	2	Wykład	15	12

Cele kształcenia:

Cell: Opanowanie wiedzy dotyczącej powszechnie stosowanych technik wytwarzania podstawowych części maszyn.

Cel2: Nabycie umiejętności doboru technik wytwarzania z uwagi na uzyskiwane cechy wyrobów i wymagania stawiane przez proces wytwórczy.

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych:

Zaliczenie modułu kształcenia: Materiałoznawstwo I i II.

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

Kod efektu	Zakres efektu	Opis efektu
EK1	Wiedza	Zna i rozumie powszechnie stosowane techniki wytwarzania typowych części maszyn.
EK2	Umiejętności	Potrafi dokonać doboru odpowiedniej techniki kształtowania z uwagi na właściwości przetwarzanych materiałów i cechy typowych części maszyn stosowanych w energetyce.
EK3	Kompetencje	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy, jej znaczenia w rozwiązywaniu problemów inżynierskich oraz zasięgania opinii ekspertów.

Treści programowe

Forma zajęć: wykład		Liczba godzin	
Kod	Tematyka zajęć	studia stacjonarne	studia niestacjonarne
w1	Ogólna charakterystyka technik i technologii wytwarzania. Proces wytwórczy.	3	2
w2	Powszechnie stosowane techniki wytwarzania.	2	2
w3	Innowacyjne techniki wytwarzania.	2	2
w4	Bezubytkowe procesy kształtowania – wybrane zagadnienia.	3	2
w5	Ubytkowe procesy kształtowania – wybrane zagadnienia.	3	2
w6	Zaliczenie.	2	2

Metody kształcenia (narzędzia dydaktyczne):

MK1: Wykład multimedialny z dyskusją.

MK2: Prezentacja pracy własnej.

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: student zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadania.

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

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

Na ocenę 5: student 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: Prezentacja wybranych tematów.

OF2: Udział w dyskusjach problemowych.

Ocena podsumowująca:

OP1: Kolokwium zaliczeniowe.

Całkowity nakład pracy studenta:

Nakład pracy studenta	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Łączna liczba godzin pracy studenta:	50	
Liczba godzin kontaktowych (realizowana podczas zajęć):	20	20
Liczba godzin poświęconych na samokształcenie oraz przygotowanie do zajęć:	20	20
Liczba godzin poświęconych na przygotowanie do zaliczenia modułu:	10	10
Łączna liczba punktów ECTS:	2	
Liczba punktów ECTS przypadająca na zajęcia kontaktowe (1):	2	1
Procent programu modułu realizowany podczas zajęć z nauczycielem (2):	55%	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	K1E_W02	Cel1	w1-w2	MK1	OF1,OP1
EK2	K1E_U17 K1E_U18	Cel2	w1-w6	MK1 MK2	OF1,OF2,OP1

EK3	K1E_K03	Cel1 Cel2	w1-w6	MK1 MK2	OF1,OF2,OP1
-----	---------	--------------	-------	------------	-------------

Literatura podstawowa:

1. Feld M., Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn, WNT, Warszawa 2013,
2. Poradnik odlewnika. Odlewnictwo współczesne, pod red. J. J Sobczaka, Wydawnictwo STOP, Kraków 2013,
3. Poradnik inżyniera. Spawalnictwo. Tom 1, 2, pod red. J. Pilarczyka, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2017,
4. Karpiński T., Inżynieria produkcji, WNT, Warszawa 2007.

Literatura uzupełniająca:

1. Chlebus E., Boratynski T., Dybała B., Frankiewicz M., Kolinka P., Innowacyjne technologie Rapid Prototyping - Rapid Tooling w rozwoju produktu, Oficyna Wydawnicza PWr, Wrocław 2003.

Autor programu: dr inż. Daniel Medyński