

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	ENERGETYKA					
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia					
Profil studiów:	praktyczny					
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne					
Nazwa modułu:	Moduł do wyboru: Współczesne techniki wytwarzania					
Rodzaj modułu:	MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO					
Język wykładowy:	Język polski					
Rok studiów:	1	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	2	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	1	-	-	-	-	15/12
Forma zaliczenia:	Zoc					
Wymagania wstępne:	Zaliczony moduł kształcenia: Materiałoznawstwo I.					

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

- Cel1.** 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.

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych
wiedzy:		
W01	Zna i rozumie powszechnie stosowane techniki wytwarzania typowych części maszyn.	K1E_W11
umiejętności:		
U01	Potrafi dokonać doboru odpowiedniej techniki kształtowania z uwagi na właściwości przetwarzanych materiałów i cechy typowych części maszyn stosowanych w energetyce.	K1E_U18
kompetencji społecznych:		
K01	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy, jej znaczenia w rozwiązywaniu problemów inżynierskich oraz zasięgania opinii ekspertów.	K1E_K01

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)

Seminarium:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
s1	Ogólna charakterystyka technik i technologii wytwarzania. Proces wytwórczy.	3/2
s2	Powszechnie stosowane techniki wytwarzania.	2/2
s3	Innowacyjne techniki wytwarzania.	2/2
s4	Bezubytkowe procesy kształtowania – wybrane zagadnienia.	3/2
s5	Ubytkowe procesy kształtowania – wybrane zagadnienia.	3/2
s6	Zaliczenie.	2/2

V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Metody kształcenia: Poszukująca. 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: Seminarium.	
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU	
1. Formy zaliczenia: zaliczenie z oceną 2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się: sprawdzian pisemny 3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się	
VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA	
Kategoria	Obciążenie studenta
<i>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</i>	15/12
Udział w wykładach	-
Udział w innych formach zajęć (seminarium)	15/12
<i>Samodzielna praca studenta (godziny nie kontaktowe)</i>	15/18
Przygotowanie do wykładu	-
Przygotowanie do innych form zajęć (seminarium)	10/13
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (seminarium)	5/5
<i>Łączna liczba godzin</i>	30
<i>Punkty ECTS za moduł</i>	1
VIII. ZALECANA LITERATURA	
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.	

Na kierunkach studiów, na których obowiązują standardy kształcenia oraz odrębne przepisy określone przez właściwego ministra, karty modułów powinny także uwzględniać powyższe uregulowania

*należy odpowiednio wypełnić

** należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)