

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					16/12	
Forma zaliczenia:		Zaliczenie z oceną					
Wymagania wstępne:		Zaliczony moduł kształcenia: Materiałoznawstwo I.					
II. CELE KSZTAŁCENIA							
Cele kształcenia:							
<p>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.</p>							
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIENIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW							
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 16/12
s1	Przedstawienie treści karty modułu. Ogólna charakterystyka technologii wytwarzania						3/2
s2	Proces wytwórczy. Powszechnie stosowane techniki wytwarzania						3/2
s3	Bezubytkowe procesy kształtowania						4/3
s4	Ubytkowe procesy kształtowania – wybrane zagadnienia..						4/3
S5	Innowacyjne techniki wytwarzania						2/2
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE							

<p>1. Metody kształcenia: Seminarium: demonstracja, ćwiczenia praktyczne, analiza wyników.</p> <p>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: Projektor multimedialny, tablica multimedialna, internet, narzędzia kształcenie na odległość..</p>

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

<p>1. Formy zaliczenia: Seminarium: zaliczenie na oceną.</p> <p>2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się: Seminarium: przygotowanie referatu – kryteria oceny: 51% - 60% - ocena dostateczna; 61% - 70% - ocena dostateczna plus; 71% - 80% - ocena dobra; 81% - 90% - ocena dobra plus; 91% - 100% - ocena bardzo dobra, burza mózgów, dyskusja.</p> <p>3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się.</p>
--

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	16/12
Udział w wykładach	-
Udział w innych formach zajęć (seminarium)	16/12
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	14/18
Przygotowanie do wykładu	-
Przygotowanie do innych form zajęć (seminarium)	9/14
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych form zajęć (seminarium)	5/4
Łączna liczba godzin	25
Punkty ECTS za moduł	1

VIII. ZALECANA LITERATURA

<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 2025, 4. Karpiński T., Inżynieria produkcji, WNT, Warszawa 2007. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chlebus E., Boratynski T., Dylała 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)