

## KARTA MODUŁU

### I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

#### COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

<b>Kierunek studiów:</b>	<b>ENERGETYKA</b>					
<b>Poziom studiów:</b>	studia pierwszego stopnia					
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny					
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne/niestacjonarne					
<b>Nazwa modułu:</b>	<b>Moduł do wyboru: Współczesne techniki wytwarzania</b>					
<b>Rodzaj modułu:</b>	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO</b>					
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski					
<b>Rok studiów:</b>	1	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>				
<b>Semestr:</b>	2	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	1	-	-	-	-	15/12
<b>Forma zaliczenia:</b>	<b>Zaliczenia z oceną</b>					
<b>Wymagania wstępne:</b>	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
<b>wiedzy:</b>		
W01	Zna i rozumie powszechnie stosowane techniki wytwarzania typowych części maszyn.	K1E_W11
<b>umiejętności:</b>		
U01	Potrafi dokonać doboru odpowiedniej techniki kształtowania z uwagi na właściwości przetwarzanych materiałów i cechy typowych części maszyn stosowanych w energetyce.	K1E_U18
<b>kompetencji społecznych:</b>		
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	Przedstawienie treści karty modułu Ogólna charakterystyka technik i technologii wytwarzania. Proces wytwórczy.	3/2
s2	Powszechnie stosowane techniki wytwarzania.	3/3
s3	Innowacyjne techniki wytwarzania.	3/3
s4	Bezubytkowe procesy kształtowania – wybrane zagadnienia.	3/2
s5	Ubytkowe procesy kształtowania – wybrane zagadnienia.	3/2

### 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. **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,
- obserwacja i ocena postaw studenta.

**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
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>	15/12
Udział w wykładach	-
Udział w innych formach zajęć (seminarium)	15/12
<b>Samodzielna praca studenta (godziny nie kontaktowe)</b>	15/18
Przygotowanie do wykładu	-
Przygotowanie do innych form zajęć (seminarium)	10/13
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (seminarium)	5/5
<b>Łączna liczba godzin</b>	30
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	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)