

## KARTA MODUŁU

### I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

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

<b>Kierunek studiów:</b>	<b>ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI</b>					
<b>Poziom studiów:</b>	studia pierwszego stopnia					
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny					
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne/niestacjonarne					
<b>Nazwa modułu:</b>	<b>Wprowadzenie do techniki</b>					
<b>Rodzaj modułu:</b>	obowiązkowy					
<b>Język wykładowy:</b>	język polski*					
<b>Rok studiów:</b>	1	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>				
<b>Semestr:</b>	1	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	2	15/12	15/12	-	-	-
<b>Forma zaliczenia:</b>	zaliczenie z oceną					
<b>Wymagania wstępne:</b>	brak wymagań					

### II. CELE KSZTAŁCENIA

#### Cele kształcenia:

**Cel1:** Poznanie i zrozumienie podstawowej wiedzy dotyczącej techniki i technologii oraz ich roli w rozwoju społeczno-gospodarczym.  
**Cel2:** Nabycie umiejętności oceny wpływu rozwoju techniki na środowisko naturalne.

### 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	Student zna wpływ techniki i technologii na rozwój społeczno-gospodarczy i środowisko naturalne we współczesnym świecie.	K1ZIP_W01
<b>umiejętności:</b>		
U01	Student potrafi określić rolę inżyniera w rozwoju i transferze techniki i technologii do przemysłu. Umie identyfikować i opisywać systemy techniczne.	K1ZIP_U01
U02	Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, dokonywać ich interpretacji i uzasadniać opinie na potrzeby realizacji zadań inżynierskich.	K1ZIP_U17
<b>kompetencji społecznych:</b>		

### IV. TREŚCI PROGRAMOWE

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

#### Wykłady:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
w1	Pojęcie techniki i systemów technicznych.	1/1
w2	Technika a cywilizacja. Cechy dobrego inżyniera. Rola matematyki, fizyki, chemii – jako podstaw nauk technicznych.	1/1

w3	Proces produkcyjny a proces technologiczny. Struktura procesów technologicznych.	2/2
w4	Proces projektowo-konstrukcyjny i jego struktura. Projektowanie wspomagane komputerowo (CAD).	2/2
w5	Specyfika wytwarzania w różnych dziedzinach techniki: budownictwo, budowa maszyn, elektrotechnika i elektronika, inżynieria chemiczna i spożywcza.	2/1
w6	Automatyzacja i robotyzacja wytwarzania. Rola komputeryzacji w realizacji procesów wytwórczych: komputerowo wspomagane procesy wytwórcze (CAM), komputerowo zintegrowane systemy wytwórcze (CIM).	2/2
w7	Obsługa eksploatacyjna i niezawodność wyrobów, obiektów i wyposażenia produkcyjnego.	2/1
w8	Transfer nowej techniki i technologii do przemysłu. Rola techniki i technologii w rozwoju gospodarczym.	2/1
w9	Technika a środowisko naturalne. Recykling.	1/1

#### Ćwiczenia

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
ćw1	Pojmowanie techniki. Technika a technologia. Cele w technice.	3/2
ćw2	Być inżynierem. Kształcenie inżynierów.	2/2
ćw3	Nauka i technika.	2/2
ćw4	Układy techniczne.	2/2
ćw5	Inżynierska twórczość techniczna.	2/2
Ćw6	Normalizacja i unifikacja w technice	2/1
ćw7	Technika a środowisko.	2/1

#### V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. **Metody kształcenia:**  
Wykład multimedialny.  
Ćwiczenia z prezentacją.
2. **Narzędzia (środki) dydaktyczne:**  
Prezentacje multimedialne, tablica multimedialna, Internet, rzutnik multimedialny.

#### VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

1. **Formy zaliczenia:**
    - Zaliczenie z oceną
  2. **Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się:**  
Zaliczenie wykładu na ocenę:
    - zaliczenie pisemne;
    - zaliczenie ustne;
    - test wiedzy.  
(jeden z powyższych do wyboru)

Zaliczenie ćwiczeń na ocenę:

    - przygotowanie sprawozdania/prezentacji;
    - obserwacja i ocena postaw studenta.
  3. **Podstawowe kryteria** oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się
- Ocena podsumowująca:**  
Ocena z modułu: średnia ocen z poszczególnych form zajęć.

#### VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>	<b>30/24</b>
Udział w wykładach	15/12
Udział w innych formach zajęć (ćwiczenia**)	15/12
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	<b>30/36</b>

Przygotowanie do wykładu	8/11
Przygotowanie do innych form zajęć (ćwiczenia**)	7/10
Przygotowanie do egzaminu	8
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć(ćwiczenia**)	7
<b>Łączna liczba godzin</b>	<b>60</b>
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	<b>2</b>

#### VIII. ZALECANA LITERATURA

##### Literatura podstawowa:

1. Grądzki R. (red). *Wprowadzenie do techniki*, Wyd. PŁ, Łódź 2018.
2. Słowiński B.: *Wprowadzenie do nauki o technice*. Wyd. Uczelniane Politechniki Koszalińskiej. Koszalin 2007.
3. Kubiński W.: *Wprowadzenie do techniki. Rola i miejsce techniki w gospodarce oraz życiu społecznym*. Uczelniane Wyd. Naukowo-Dydaktyczne AGH. Kraków 2006.

##### Literatura uzupełniająca:

1. Czasopisma: *Przegląd Techniczny, Wiedza i Życie, Postępy w Inżynierii Technicznej*.
2. Kubiński W.: *Inżynieria i techniki produkcji*. Uczelniane Wyd. Naukowo-Dydaktyczne AGH. Kraków 2008.

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)