

## KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE						
<b>COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH</b>						
<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 na ocenę					
<b>Wymagania wstępne:</b>	brak wymagań					
II. CELE KSZTAŁCENIA						
<b>Cele kształcenia:</b>						
<p><b>Cel1:</b> Poznanie i zrozumienie podstawowej wiedzy dotyczącej techniki i technologii oraz ich roli w rozwoju społeczno-gospodarczym.  <b>Cel2:</b> Nabycie umiejętności oceny wpływu rozwoju techniki na środowisko naturalne.</p>						
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW						
Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:			Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji	
<b>wiedzy:</b>						
W01	Student zna wpływ techniki i technologii na rozwój społeczno-gospodarczy i środowisko naturalne we współczesnym świecie.			K1ZIP_W01	Kolokwium z wykładu	
<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	Prezentacja	
<b>kompetencji społecznych:</b>						
K01	Student jest świadomy znaczenia wpływu techniki na rozwój społeczno-gospodarczy.			K1ZIP_K05	Prezentacja	
IV. TREŚCI PROGRAMOWE						
<b>Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)</b>						
<b>Wykłady:</b>						
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

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

#### VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

- Sposób zaliczenia:**
    - Zaliczenie z oceną
  - Formy zaliczenia:**  
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.
  - 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>32/26</b>
Udział w wykładach	15/12
Udział w innych formach zajęć (ćwiczenia**)	15/12
Inne: udział w egzaminie	2/2
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	<b>28/34</b>

Przygotowanie do wykładu	6/9
Przygotowanie do innych form zajęć (ćwiczenia**)	7/10
Przygotowanie do egzaminu	8
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć(ćwiczenia**)	7
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-
<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.

\*należy odpowiednio wypełnić

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

\*\*\* proszę wpisać odpowiednie kryteria oceny formującej i podsumowującej