

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu zajęć: Problemy współczesnej inżynierii

Rok akademicki: 2019/2020 Kod: ZZIP-1-414-s Punkty ECTS: 3

Wydział: Zarządzania

Kierunek: Zarządzanie i Inżynieria Produkcji Specjalność: —

Poziom studiów: Studia I stopnia Forma studiów: Stacjonarne

Język wykładowy: Polski Profil: Ogólnoakademicki (A) Semestr: 4

Strona www: —

Prowadzący moduł: Niekurzak Mariusz (mniekurz@zarz.agh.edu.pl)

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

Moduł ma na celu zapoznanie studentów z podstawową wiedzą dotyczącą rozwiązywania złożonych problemów technicznych przy wykorzystaniu różnych narzędzi teoretycznych i projektowych.

Opis efektów uczenia się dla modułu zajęć

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Powiązania z KEU	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć
Wiedza: zna i rozumie			
M_W001	wybrane zagadnienia z zakresu zasad projektowania inżynierskiego obiektów i procesów technicznych z wykorzystaniem komputerowego wspomaganie.	ZIP1A_W01	Kolokwium
M_W002	metody, techniki, narzędzia analityczne i symulacyjne do rozwiązywania różnych zadań projektowych.	ZIP1A_W04	Kolokwium
Umiejętności: potrafi			
M_U001	określić skutki działalności inżynierskiej w zakresie wpływu oddziaływania ich na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	ZIP1A_U01	Kolokwium
M_U002	określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania projektowego.	ZIP1A_U04	Udział w dyskusji

Liczba godzin zajęć w ramach poszczególnych form zajęć

Suma	Forma zajęć dydaktycznych										
	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
30	15	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0

Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Forma zajęć dydaktycznych										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
Wiedza: zna i rozumie												
M_W001	wybrane zagadnienia z zakresu zasad projektowania inżynierskiego obiektów i procesów technicznych z wykorzystaniem komputerowego wspomaganie.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	metody, techniki, narzędzia analityczne i symulacyjne do rozwiązywania różnych zadań projektowych.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności: potrafi												
M_U001	określić skutki działalności inżynierskiej w zakresie wpływu oddziaływania ich na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
M_U002	określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania projektowego.	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	30 godz
Przygotowanie do zajęć	15 godz
przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania	15 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	15 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75 godz
Punkty ECTS za moduł	3 ECTS

Pozostałe informacje

Szczegółowe treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć (szczegółowy program wykładów i pozostałych zajęć)

Wykład

1. Wpływ postępu technicznego na społeczne aspekty rozwoju cywilizacyjnego.
2. Rozwój gospodarczy i modernizacja.
3. Rola nauk ścisłych, jako podstawy nauk technicznych.
4. Rola komputerów w projektowaniu i wytwarzaniu.
5. Problemy zużycia eksploatacyjnego materiałów.
6. Eksploatacja i użytkowanie.
7. Niezawodność, diagnostyka i monitoring.

Zajęcia warsztatowe

1. Projektowanie systemów.
2. Wzrost ryzyka i niepewności.
3. Społeczne skutki rewolucji informatycznej.
4. Wymagania stawiane współczesnym inżynierom.
5. Proces projektowo-konstrukcyjny i jego struktura.
6. Komputeryzacja a medycyna.
7. Teorie niezawodności.
8. Miejsce diagnostyki w pracy maszyn.

Metody i techniki kształcenia:

Wykład: Treści prezentowane na wykładzie są przekazywane w formie prezentacji multimedialnej w połączeniu z klasycznym wykładem tablicowym wzbogaconymi o pokazy odnoszące się do prezentowanych zagadnień.

Zajęcia warsztatowe: Podczas zajęć studenci na tablicy rozwiązują zadane wcześniej problemy. Prowadzący na bieżąco dokonuje stosowanych wyjaśnień i moderuje dyskusję z grupą nad danym problemem.

Warunki i sposób zaliczenia poszczególnych form zajęć, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:

Zaliczenie z ćwiczeń uzyskiwane jest na podstawie przygotowania i opracowania samodzielnego projektu oraz pisemnego kolokwium z całości zrealizowanego materiału.

Zaliczenie z wykładów uzyskiwane jest na podstawie pisemnego kolokwium z całości zrealizowanego materiału.

Każdemu studentowi przysługuje jeden termin zaliczenia poprawkowego zarówno z ćwiczeń i wykładów na zasadach ustalonych z prowadzącym.

Zasady udziału w poszczególnych zajęciach, ze wskazaniem, czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa:

Wykład:

- Obecność obowiązkowa: Nie

- Zasady udziału w zajęciach: Studenci uczestniczą w zajęciach poznając kolejne treści nauczania zgodnie z sylabusem przedmiotu. Studenci winni na bieżąco zadawać pytania i wyjaśniać wątpliwości. Rejestracja audiowizualna wykładu wymaga zgody prowadzącego.

Zajęcia warsztatowe:

- Obecność obowiązkowa: Tak

- Zasady udziału w zajęciach: Studenci przystępując do ćwiczeń są zobowiązani do przygotowania się w zakresie wskazanym każdorazowo przez prowadzącego (np. w formie zestawów zadań). Ocena pracy studenta może bazować na wypowiedziach ustnych lub pisemnych w formie kolokwium, co zgodnie z regulaminem studiów AGH przekłada się na ocenę końcową z tej formy zajęć.

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena końcowa to średnia ważona z oceny z zaliczenia (49%) oraz z wiedzy przekazanej na wykładzie (51%).

Warunkiem otrzymania pozytywnej oceny końcowej jest pozytywna ocena z wszystkich przeprowadzonych kolokwium oraz z projektu.

Sposób i tryb wyrównywania zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach:

W przypadku nieobecności na zajęciach decyzja o możliwości i formie uzupełnienia zaległości należy do prowadzącego zajęcia, z zastrzeżeniem zapisów wynikających z Regulaminu Studiów.

Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów

Nie podano wymagań wstępnych lub dodatkowych.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

- 1.Kubiński W. Inżynieria i Technologie Produkcji. Wyd. AGH Kraków 2017.
- 2.Kubiński W. Wprowadzenie do techniki. Wyd. AGH Kraków 2006.
- 3.Kubiński W.: Technologie i inżynieria produkcji. WND AGH Kraków 2008.
- 4.Pr. zbior.: Technika. Encyklopedia PWN. PWN. Warszawa 2003.
- 5.Kubiński W.: Praktyka technologiczna. Skrypt AGH nr 1224. Kraków 1991.
- 6.Strzałko J.: Kompendium wiedzy o ekologii. PWN. Warszawa 2002.

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

- 1.Analiza porównawcza kosztów budowy oraz utrzymania betonowych i asfaltowych nawierzchni drogowych — Comparative analysis of building and maintenance costs for road surfaces of cement concrete and asphalt / Kamil Stajerski, Wiktor KUBIŃSKI // W: Zarządzanie przedsiębiorstwem [Dokument elektroniczny] : teoria i praktyka : XVI międzynarodowa konferencja naukowa : 27-28 listopada 2014, Kraków : materiały konferencyjne : [streszczenia] / Wydział Zarządzanie. Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie. — Wersja do Windows. — Dane tekstowe. — [Kraków : s.n.], [2014]. — 1 dysk optyczny. — S. [1]. — Wymagania systemowe: Adobe Reader ; napęd CD-ROM. — Tekst pol.-ang.
- 2.Ekologiczne skutki spalania paliw konwencjonalnych — [Ecological consequences of conventional fuels combustion] / KUBIŃSKI W. // Naukovì vîstì = Scientific news ; ISSN 1810-0546. — [2008] spec. vip., s.

167-172. — Bibliogr. s. 172. — EEP KĚ 2008 = EEP CE 2008 [Dokument elektroniczny] : V miĝnarodnoi naukovo-tehniĉnoi konferencii "Ekologo-ekonomiĉni problemi Karpats'kogo Ęvroregionu = Fifth international scientific technical conference "Ecologic economic problems of Carpathian Euroregion" : 26-29 travnâ = May 26-29. — Wersja do Windows. — Dane tekstowe / Ęstitut menedĝmentu ta ekonomiki "Galic'ka Akademiâ" = Institute of Management and Economics "Galytska Academy". — Ukraina : Ęvano-Frankivs'k = Ivano-Frankivsk, [2008]. — 1 dysk optyczny. — Opis częśc. wg. obwol. — Wymagania systemowe: Adobe Acrobat Reader ; napęd CD-ROM

3. Ekonomiczne aspekty stosowania kolektorów słonecznych w budownictwie jednorodzinny — Economic aspects of the application of solar collectors in single-family houses / Wiktor KUBIŃSKI, Ewa KUBIŃSKA-JABCOŃ, Mariusz NIEKURZAK // W: Zarządzanie przedsiębiorstwem [Dokument elektroniczny] : teoria i praktyka : XV międzynarodowa konferencja naukowa : 21-22 listopada 2013, Kraków : [streszczenia]. — Wersja do Windows. — Dane tekstowe. — [Kraków : s.n.], [2013]. — Dysk Flash. — S. [1]. — Wymagania systemowe: Adobe Reader. — Tekst pol.-ang.. — Afiliacja autorów: Akademia Górniczo-Hutnicza

4. Produkcja syntetycznych paliw silnikowych z węgla — Production of synthetic engine fuel from carbon / Wiktor KUBIŃSKI, Ewa KUBIŃSKA-KALETA, Mariusz NIEKURZAK // W: Zarządzanie przedsiębiorstwem - teoria i praktyka [Dokument elektroniczny] : XII międzynarodowa konferencja naukowa : 27-28 maja 2010, Kraków : materiały konferencyjne / Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie. Wydział Zarządzania. — Wersja do Windows. — Dane tekstowe. — Kraków : WZ AGH, 2010. — 1 dysk optyczny. — Opis częśc. wg CD-ROM-u. — S. [1-16]. — Wymagania systemowe: Adobe Acrobat Reader ; napęd CD-ROM. — Bibliogr. s. [14-15], Streszcz., Summ.

5. Racjonalne wykorzystanie energii w budownictwie mieszkaniowym — Rational use of energy residential building / Wiktor KUBIŃSKI, Ewa KUBIŃSKA-JABCOŃ, Mariusz NIEKURZAK // W: Zarządzanie przedsiębiorstwem [Dokument elektroniczny] : teoria i praktyka 2014 / pod red. nauk. Piotra Łebkowskiego. — Wersja do Windows. — Dane tekstowe. — Kraków : Wydawnictwa AGH, 2014. — 1 dysk optyczny. — (Monografia Wydawnictw Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie ; KU 0583). — e-ISBN: 978-83-7464-732-8. — S. 444-465. — Wymagania systemowe: Adobe Reader ; napęd CD-ROM. — Bibliogr. s. 464-465, Streszcz., Summ.

Informacje dodatkowe

„Ogólne warunki uczestnictwa i zaliczenia przedmiotu określa Regulamin Studiów”.