

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu zajęć: Wybrane metody wieloatrybutowej analizy decyzji

Rok akademicki: 2019/2020 Kod: ZZIP-1-511-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: 5

Strona www: <http://www.zarz.agh.edu.pl/gginda>

Prowadzący moduł: dr hab. inż. Ginda Grzegorz (gginda@zarz.agh.edu.pl)

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

Moduł poświęcono podstawom, wybranym metodom i zagadnieniom wielokryterialnej analizy decyzji.

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	Dysponuje wiedzą na temat podstawowych zasad wielokryterialnej analizy decyzji.	ZIP1A_W03, ZIP1A_W02	Kolokwium
M_W002	Posiada wiedzę na temat istoty wielokryterialnej analizy decyzji.	ZIP1A_W04	Kolokwium
M_W003	Posiada wiedzę dotyczącą zasad stosowania wybranych metod wielokryterialnej analizy decyzji.	ZIP1A_W05	Kolokwium
Umiejętności: potrafi			
M_U001	Potrafi dobrać i właściwie zastosować odpowiednie narzędzia wielokryterialnej analizy decyzji.	ZIP1A_U03, ZIP1A_U01	Wykonanie projektu
Kompetencje społeczne: jest gotów do			
M_K001	Potrafi angażować się w dyskusję w grupie, jak również z prowadzącym. Potrafi formułować swoje argumenty	ZIP1A_K02	Aktywność na zajęciach

M_K002	Jest gotowy do twórczej współpracy w ramach zespołu realizującego wielokryterialną analizę decyzji w celu adaptacji stosowanych narzędzia do aktualnych potrzeb.	ZIP1A_K02	Wykonanie projektu
--------	--	-----------	--------------------

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	15	0	0	0	0	0	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	Dysponuje wiedzą na temat podstawowych zasad wielokryterialnej analizy decyzji.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Posiada wiedzę na temat istoty wielokryterialnej analizy decyzji.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W003	Posiada wiedzę dotyczącą zasad stosowania wybranych metod wielokryterialnej analizy decyzji.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności: potrafi												
M_U001	Potrafi dobrać i właściwie zastosować odpowiednie narzędzia wielokryterialnej analizy decyzji.	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne: jest gotów do												
M_K001	Potrafi angażować się w dyskusję w grupie, jak również z prowadzącym. Potrafi formułować swoje argumenty	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-

M_K002	Jest gotowy do twórczej współpracy w ramach zespołu realizującego wielokryterialną analizę decyzji w celu adaptacji stosowanych narzędzia do aktualnych potrzeb.	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
--------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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	30 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

Zapoznanie z zasadami uczestnictwa w zajęciach i zaliczania modułu

Zajęcia wprowadzające w tematykę modułu.

Przeznaczenie i ogólna charakterystyka wieloatrybutowego wspomaganie decyzji

Omówienie przeznaczenia i przedstawienie ogólnej charakterystyki wieloatrybutowego wspomaganie i wieloatrybutowej analizy decyzji.

Wykorzystanie relacji przewyższania

Zaprezentowanie idei relacji przewyższania i reprezentujących ją metod wielokryterialnej analizy decyzji.

Wykorzystanie celów, poziomów referencyjnych i aspiracyjnych

Prezentacja pojęć celu, poziomu referencyjnego i aspiracyjnego oraz wykorzystujących je wybranych metod wieloatrybutowej analizy decyzji

Zastosowania wieloatrybutowego wspomaganie decyzji

Wybrane przykłady zastosowań wieloatrybutowej analizy decyzji.

Rodzaje metod wieloatrybutowej analizy decyzji

Przedstawienie klasyfikacji metod wieloatrybutowej analizy decyzji.

Wykorzystanie wieloatrybutowej agregacji

Przedstawienie idei wieloatrybutowej teorii wartości i wieloatrybutowej teorii użyteczności oraz wykorzystujących je metod wielokryterialnej analizy decyzji.

Integracja metod w wieloatrybutowym wspomaganie decyzji

Przedstawienie możliwości integracji metod w celu rozwiązywania szczególnie złożonych zagadnień decyzyjnych. Zintegrowane systemy do wieloatrybutowej

analizy decyzji.

Ćwiczenia projektowe

Wyjaśnienie celu i przedstawienie zasad odbywania i zaliczania zajęć

Zajęcia wprowadzające w realizację modułu.

Zastosowanie wieloatrybutowego wspomaganie decyzji

Przydzielenie tematów ćwiczeń projektowych. Systematyczne opracowywanie przydzielonych tematów ćwiczeń.

Podsumowanie i zaliczenie ćwiczeń

Zajęcia podsumowujące ćwiczenia projektowe.

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.

Ćwiczenia projektowe: Instruktaż. Dyskusja, Konsultacje.

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

Zaliczenie ćwiczeń projektowych na podstawie przygotowania do zajęć, aktywności na zajęciach i opracowań ćwiczeń.

Zaliczenie końcowe modułu na podstawie sprawdzianu wiedzy.

Do zaliczenia można przystąpić dopiero po uzyskaniu pozytywnej oceny z ćwiczeń projektowych.

W przypadku nie zaliczenia sprawdzianu wiedzy w podstawowym terminie, student, który uzyskał pozytywną ocenę z ćwiczeń projektowych może przystąpić do także do zaliczenia w sprawdzianu w terminie poprawkowym.

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.

Ćwiczenia projektowe:

- Obecność obowiązkowa: Tak

- Zasady udziału w zajęciach: Aktywny udział w zajęciach. Systematyczne przygotowywanie się do zajęć oraz przygotowywanie opracowania przydzielonych tematów ćwiczeń.

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena końcowa stanowi średnią z ocen uzyskanych ze sprawdzianu wiedzy oraz ćwiczeń projektowych.

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

Ustalane indywidualnie z prowadzącym zajęcia.

Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów

Nie podano wymagań wstępnych lub dodatkowych.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

Kesra Nermend: Metody analizy wielokryterialnej i wielowymiarowej we wspomaganie decyzji. WN PWN, Warszawa 2017.

Alessio Ishizaka, Philippe Nemery: Multi-Criteria Decision Analysis. Methods and Software. Wiley, Chichester 2013.

Mirosław Dytczak: Wybrane metody rozwiązywania wielokryterialnych problemów decyzyjnych w budownictwie. Politechnika Opolska, Opole 2010.

Grzegorz Ginda: Metody porównywania parami w budownictwie i dziedzinach pokrewnych. DWE, Wrocław 2015.

Salvatore Greco, Matthias Ehrgott, Jose Rui Figueira: Multiple Criteria Decision Analysis. State of the Art Surveys. Springer, New York 2016.

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Mirosław Dytczak, Grzegorz Ginda: Benefits and costs in selecting fuel for municipality heating systems with the Analytic Hierarchy Process. Journal of Systems Science and Systems Engineering (2006) 15(2):165-177.

Mirosław Dytczak, Grzegorz Ginda: Common input data structure for multiple mada methods application for objects evaluation in civil engineering. [W:] 10th International Conference Modern Building Materials, Structures and Techniques, 2.399-402.

Mirosław Dytczak, Grzegorz Ginda, Barbara Jastrzębek: Usprawnianie podejmowania decyzji w budownictwie dzięki zróżnicowaniu sposobów wykorzystywania porównywania parami. Materiały budowlane, (2016) nr 6, s.94-96.

Mirosław Dytczak, Grzegorz Ginda, Barbara Jastrzębek: Wieloskładnikowa metoda zrównoważonego wyboru dostawców. Logistyka (2015) nr 4, s.3101-3110.

Informacje dodatkowe

Brak