

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

| | | | | | |
|---------------------|--------------------------------------|----------------|----------------------|--------------|---|
| Nazwa modułu zajęć: | Optymalizacja procesów produkcyjnych | | | | |
| Rok akademicki: | 2019/2020 | Kod: | NIMN-1-707-s | Punkty ECTS: | 1 |
| Wydział: | Metali Nieżelaznych | | | | |
| Kierunek: | Inżynieria Metali Nieżelaznych | Specjalność: | — | | |
| Poziom studiów: | Studia I stopnia | Forma studiów: | Stacjonarne | | |
| Język wykładowy: | Polski | Profil: | Ogólnoakademicki (A) | Semestr: | 7 |
| Strona www: | — | | | | |
| Prowadzący moduł: | dr Boryczko Bożena (bbor@agh.edu.pl) | | | | |

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

Przedmiot obejmuje podstawową wiedzę z zakresu optymalizacji procesów produkcyjnych w przedsiębiorstwie.

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 | Zna procedury związane z optymalizacją. | IMN1A_W01 | Aktywność na zajęciach |
| M_W002 | Zna procedury związane z poszukiwaniem rozwiązania optymalnego. | IMN1A_W09, IMN1A_W07 | Aktywność na zajęciach |
| Umiejętności: potrafi | | | |
| M_U001 | Potrafi sformułować zadanie optymalizacyjne dla złożonego obiektu. | IMN1A_U02 | Aktywność na zajęciach |
| Kompetencje społeczne: jest gotów do | | | |
| M_K001 | Wykazuje dużą aktywność społeczną, jest przedsiębiorczy. | IMN1A_K01 | Aktywność na zajęciach |

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 |
| 15 | 0 | 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 | Zna procedury związane z optymalizacją. | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - | - |
| M_W002 | Zna procedury związane z poszukiwaniem rozwiązania optymalnego. | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - | - |
| Umiejętności: potrafi | | | | | | | | | | | | |
| M_U001 | Potrafi sformułować zadanie optymalizacyjne dla złożonego obiektu. | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - | - |
| Kompetencje społeczne: jest gotów do | | | | | | | | | | | | |
| M_K001 | Wykazuje dużą aktywność społeczną, jest przedsiębiorczy. | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - | - |

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

| Forma aktywności studenta | Obciążenie studenta |
|---|---------------------|
| Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka | 15 godz |
| przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania | 5 godz |
| Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe | 2 godz |
| Dodatkowe godziny kontaktowe | 5 godz |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 27 godz |
| Punkty ECTS za moduł | 1 ECTS |

Pozostałe informacje

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

Ćwiczenia projektowe

Optymalizacja procesów produkcyjnych

Planowanie i projektowanie produkcji.

Rodzaje produkcji.

Analiza ścieżki krytycznej CPM.

Analiza zależności zmiennych w rozpatrywanym układzie produkcyjnym.

Metody i techniki kształcenia:

Ćwiczenia projektowe: Studenci wykonują zadany projekt samodzielnie, bez większej ingerencji prowadzącego. Ma to wykształcić poczucie odpowiedzialności za pracę w grupie oraz odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

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

Zgodnie z regulaminem studiów.

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

Ćwiczenia projektowe:

- Obecność obowiązkowa: Tak

- Zasady udziału w zajęciach: Studenci wykonują prace praktyczne mające na celu uzyskanie kompetencji zakładanych przez sylabus. Ocenie podlega sposób wykonania projektu oraz efekt końcowy.

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena z zaliczenia ćwiczeń.

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

-

Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów

-

Zalecana literatura i pomoce naukowe

Stachurski A., Wierzbicki A.: Podstawy optymalizacji. Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2001

Ignasiak E.: Badania operacyjne. PWE, Warszawa 2001

Jędrzejczyk Z., Kukuła K., Skrzypek J., Walkosz A.: Badania operacyjne w przykładach i zadaniach. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

-

Informacje dodatkowe

-