

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu: Analiza stochastycznych procesów wytwórczych za pomocą symulacji Monte Carlo

Rok akademicki: 2016/2017 Kod: ZIPM-3-018-s Punkty ECTS: 3

Wydział: Zarządzania

Kierunek: Inżynieria Produkcji Metali Nieżelaznych Specjalność: —

Poziom studiów: Studia III stopnia Forma i tryb studiów: Stacjonarne

Język wykładowy: Polski Profil kształcenia: Ogólnoakademicki (A) Semestr: 0

Strona www: —

Osoba odpowiedzialna: dr hab. inż. Bieda Bogusław (bbieda@zarz.agh.edu.pl)

Osoby prowadzące: dr hab. inż. Bieda Bogusław (bbieda@zarz.agh.edu.pl)

Opis efektów kształcenia dla modułu zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Powiązania z EKK	Sposób weryfikacji efektów kształcenia (forma zaliczeń)
Wiedza			
M_W001	Posiada zawansowaną wiedzę o charakterze ogólnym dla dziedziny nauki i dyscypliny naukowej związanej z obszarem prowadzonych badań	IPM3A_W01	Egzamin
Umiejętności			
M_U001	Potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę i poszerzać własne kompetencje merytoryczne, metodologiczne, dydaktyczne i zarządcze sprzyjające dalszemu rozwojowi naukowemu	IPM3A_U05	Projekt
Kompetencje społeczne			
M_K001	Przejawia kreatywność, innowacyjność i przedsiębiorczość w wyznaczeniu celów badawczych, poszukiwaniu dróg ich osiągnięcia, pozyskiwaniu źródeł finansowania działalności, organizacji przebiegu prac badawczych oraz propagowaniu wyników badań	IPM3A_K03	Projekt
M_K002	Ma świadomość: społecznego znaczenia prowadzonej działalności badawczej, potrzeby przyjęcia odpowiedzialności za jej efekty oraz korzyści z komunikowania zdobytej wiedzy na poziomie zrozumiałym przez docelowych odbiorców	IPM3A_K02	Aktywność na zajęciach

Matryca efektów kształcenia w odniesieniu do form zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Forma zajęć										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Inne	E-learning
Wiedza												
M_W001	Posiada zaawansowaną wiedzę o charakterze ogólnym dla dziedziny nauki i dyscypliny naukowej związanej z obszarem prowadzonych badań	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Umiejętności												
M_U001	Potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę i poszerzać własne kompetencje merytoryczne, metodologiczne, dydaktyczne i zarządcze sprzyjające dalszemu rozwojowi naukowemu	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne												
M_K001	Przejawia kreatywność, innowacyjność i przedsiębiorczość w wyznaczeniu celów badawczych, poszukiwaniu dróg ich osiągnięcia, pozyskiwaniu źródeł finansowania działalności, organizacji przebiegu prac badawczych oraz propagowaniu wyników badań	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
M_K002	Ma świadomość: społecznego znaczenia prowadzonej działalności badawczej, potrzeby przyjęcia odpowiedzialności za jej efekty oraz korzyści z komunikowania zdobytej wiedzy na poziomie zrozumiałym przez docelowych odbiorców	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-

Treść modułu zajęć (program wykładów i pozostałych zajęć)**Konwersatorium**

-

Sposób obliczania oceny końcowej

Zaliczenie (1 ECTS):
 | 70% | Projekt |
 | 30% | Ustne zaliczenie |
 Egzamin (3 ECTS):
 | 50% | Projekt |
 | 50% | Ustny egzamin |

Wymagania wstępne i dodatkowe

Wymagana znajomość arkusza kalkulacyjnego Excel 2010 z pakietu Microsoft Office

Zalecana literatura i pomoce naukowe

1. Metoda Monte Carlo w ocenie niepewności w stochastycznej analizie procesów wytwórczych i ekologii — Uncertainty assessment by Monte Carlo Simulation in stochastic analysis in manufacturing process chains and ecology / Bogusław BIEDA. — Kraków : Wydawnictwa AGH, 2010. — 180, [1] s.. — (Rozprawy Monografie / Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie ; ISSN 0867-6631 ; 219)
2. Metoda Monte Carlo w ocenie niepewności w stochastycznej analizie w przemyśle stalowniczym i inżynierii środowiska — [Monte Carlo Method used in uncertainty analysis in stochastic modelling of the steel processes and environmental engineering] / Bogusław BIEDA. — Kraków : Wydawnictwa AGH, 2014. — 170, [1] s.. — (Wydawnictwa Naukowe / Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie — ISBN: 978-83-7464-739-7

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

1. Application of stochastic approach based on Monte Carlo (MC) simulation for life cycle inventory (LCI) to the steel process chain: case study / Bogusław BIEDA // The Science of the Total Environment ; ISSN 0048-9697. — 2014 vol. 481, s. 649-655. — Bibliogr. s. 654-655, Abstr.. — tekst: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969713012990/pdf?md5=03ba7c193ac1eac463ab933ae58a4a31&pid=1-s2.0-S0048969713012990-main.pdf>,
2. Stochastic approach used for Life Cycle Inventory (LCI) modeling of the energy production in the Integrated Steel Plant's Power Plant in Poland: case study / Bogusław BIEDA // W: IFORS 2014 [Dokument elektroniczny] : 20th conference of the International Federation of Operational Research Societies : Barcelona, July 13-18 2014
3. Application of random variables based on Monte Carlo (MC) simulation for life cycle assessment impact assessment (LCIA) to the waste management / Bogusław BIEDA // W: Global waste management symposium. June 22-25, 2014, Orlando, USA. Tryb dostępu: <http://www.wastesymposium.com/gws2014/Public/Content.aspx?ID=1050488> [2014-09-26].

Informacje dodatkowe

Brak

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w wykładach	6 godz
Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	5 godz
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	3 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	14 godz
Punkty ECTS za moduł	3 ECTS