

Warsztaty analityczne (wybieralny) - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Warsztaty analityczne (wybieralny)
Kod przedmiotu	06.4-WI-BUDT-warszt.analit.- 16
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Budownictwo
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	doktoranckie
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	5
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	prof. dr hab. inż. Piotr Alawdin

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Laboratorium	15	1	-	-	Egzamin

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest poznanie zasad modelowania procesów w budownictwie przy zastosowaniu programów komputerowych i narzędzi badawczych.

Wymagania wstępne

Kursy I i II stopnia kształcenia.

Zakres tematyczny

Wybór kursów z zakresu:

1. Modelowanie symboliczne i analityczne.
2. Zaawansowane techniki pomiarowe
3. Badania Konstrukcji
4. Zaawansowane techniki badania materiałów granulowanych
5. Zaawansowane materiałoznawstwo
6. Fizycznie nieliniowe zagadnienia konstrukcji żelbetowych
7. Modelowanie numeryczne zagadnień nieliniowych
8. Metody pomiarowe fizyki budowli
9. Modelowane zagadnień polioptymalizacji
10. Mechanika pękania

Metody kształcenia

Laboratorium

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbolizacja efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
-------------	----------------------	--------------------	-------------

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma wiedzę z zakresu poprawnego modelowania problemów fizycznie i geometrycznie nieliniowych. Słuchacz nabywa wiedzę w zakresie: rozumienia oraz formułowania zagadnień dla procesów dynamiki w budownictwie i metod rozwiązania symbolicznego zagadnień niezawodności	• K_W16	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Laboratorium
Nabywa wiedzę w zakresie: rozumienia zasad działania zaawansowanych metod komputerowych oraz formułowania zadań w postaci dogodnej do obliczeń za pomocą komputera		• praca pisemna	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład Egzamin na podstawie testu z progami punktowymi:

50% - 60% pozytywnych odpowiedzi – dst,

61% - 70% dst plus,

71% - 80% db,

81% - 90% db+,

91% - 100% bdb.

Zaliczenie przedmiotu:

Ocena z egzaminu.

Literatura podstawowa

1. Grzymkowski R., Kapusta A., Kuboszek T., Słota D. Mathematica 6, Pracownia Komputerowa JS, 2008, 711 s.
2. Bhatti M. Asghar. Practical Optimization Methods With Mathematica Applications, Springer-Verlag New York, Inc., 2000.
3. Moretti Christopher A Brief Introduction to Mathematica, Southeastern Oklahoma State University, 2007.
4. Cap Ferdinand E. Mathematical methods in physics and engineering with Mathematica, CHAPMAN & HALL/CRC, A CRC Press Company, Boca Raton London NewYork Washington, D.C., 2003, 338 p.

Literatura uzupełniająca

1. Richard H. Enns and George C. McGuire. Nonlinear physics with Mathematica for scientists and engineers, 2008.
2. Alawdin P.W. Limit analysis of structures under variable loads. Minsk, UP «Technoprint», 2005, 284 p.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Gerard Bryś (ostatnia modyfikacja: 19-04-2018 15:50)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ