



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	SD-06-IL-FR3
Nazwa przedmiotu	Some aspects about strength of materials
Nazwa przedmiotu w języku polskim	Wybrane aspekty wytrzymałości materiałów
Obowiązuje od roku akademickiego	2023/24

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Szkoła Doktorska
Poziom kształcenia	III stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne
Dyscyplina naukowa	Inżynieria lądowa, geodezja i transport
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji Budowlanych, WBiA
Koordinator przedmiotu	prof. dr hab. inż. Wiesław Trąpczyński
Zatwierdził	dr hab. inż. Łukasz Bąk, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do bloku przedmiotów	BLOK B – Zajęcia do wyboru z programu dyscypliny
Status przedmiotu	Do wyboru
Język prowadzenia zajęć	Angielski
Usytuowanie w planie studiów - semestr	Semestr VI
Wymagania wstępne	-
Egzamin (TAK/NIE)	Nie
Liczba punktów ECTS	1

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze					15

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma zaawansowaną wiedzę obejmującą światowy dorobek na temat relacji naprężenie - odkształcenie oraz powierzchni plastycznych.	K_W01 K_W02
	W02	Potrafi zaplanować eksperyment badawczy	K_W01 K_W02
Umiejętności	U01	Potrafi efektywnie pozyskiwać informacje związane z działalnością naukową z różnych źródeł, także w językach obcych, oraz dokonywać właściwej selekcji i interpretacji tych informacji.	K_U01
	U02	Potrafi wykorzystując posiadaną wiedzę, dokonywać krytycznej oceny rezultatów badań i innych prac o charakterze twórczym. Ponadto rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i planowania działań na rzecz własnego rozwoju.	K_U02 K_U09
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie potrzebę śledzenia i analizowania najnowszych osiągnięć powiązanych tematycznie z wytrzymałością materiałów. Problemy poznawcze i praktyczne rozwiązuje w oparciu o posiadaną wiedzę.	K_K01
	K02	Ma świadomość społecznej roli absolwenta szkoły doktorskiej oraz przejawia inicjatywę w poszukiwaniu innowacyjnych rozwiązań problemów badawczych.	K_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
inne (seminarium)	<ol style="list-style-type: none">1. The european code of conduct for research integrity.2. Editorial requirements.3. Presentation and discussion on students PhD subjects and reason to take them.4. Stress and strain, stress-strain experiments, stress-strain relation.5. Yield surface, plasticity, ideal plasticity – strain hardening, kinematic and isotropic hardening.6. Theories of failure.7. Personal scientific evaluation (publications, points, citation index, H-index).

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01						X
W02						X
U01						X
U02						X
K01						X
K02						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
-------------	------------------	--------------------

inne (seminarium)	zaliczenie z oceną	The final pass of the course in form of a colloquium.
-------------------	--------------------	---

NAKLAD PRACY DOKTORANTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie doktoranta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów					15	h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)					2	h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	17					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą doktorant uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,7					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy doktoranta	8					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą doktorant uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,3					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą doktorant uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą doktoranta	25					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	1					ECTS

LITERATURA

1. William D. Callister, David G. Rethwisch. Materials Science and Engineering: An Introduction 9th Edition, Wiley; 9 edition (December 4, 2013), ISBN-13: 978-1118324578.
2. Ashby, Michael; Hugh Shercliff; David Cebon (2007). Materials: engineering, science, processing and design (1st ed.). Butterworth-Heinemann. ISBN 978-0-7506-8391-3.
3. J. R. Lamarsh, A. J. Baratta, Introduction to Nuclear Engineering, 3d ed., Prentice-Hall, 2001, ISBN: 0-201-82498-1.
4. D. Katarzyna Kowal-Michalska, Stateczność dynamiczna kompozytowych konstrukcji płytowych, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne Fundacja Książka Naukowo-Techniczna, Warszawa, 2007.
5. Jan Zaraś, Katarzyna Kowal-Michalska, J. Rhodes, Thin-Walled Structures Advances and Developments, Elsevier, 2001.
6. Ed. Zbigniew Kołakowski and Katarzyna Kowal-Michalska, authors: Ryszard Grądzki, Sławomir Kędziora, Zbigniew Kołakowski, Katarzyna Kowal-Michalska, Marian Królak, Tomasz Kubiak, Grzegorz Kudra, Andrzej Teter, "Selected problems of instabilities in composite structures", Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Monografie, Łódź 1999.