Politechnika Świętokrzyska

SZKOŁA DOKTORSKA

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	**SD-06-IL-FR2**
Nazwa przedmiotu	**Structural materials behaviour under service load**
Nazwa przedmiotu w języku polskim	**Zachowanie materiałów konstrukcyjnych przy obciążeniu eksploatacyjnym**
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**
Koordynator przedmiotu	**prof. dr hab. inż. Wiesław Trąmpczyński**
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 IV**
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 rozbudowaną wiedzę na temat podstaw teoretycznych zachowania materiałów konstrukcyjnych przy obciążeniach eksploatacyjnych.	K_W01
	W02	Zna i rozumie światowy dorobek obejmujący podstawy teoretyczne o charakterze szczegółowym, związane z zachowaniem konstrukcji przy obciążeniach eksploatacyjnych.	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 w odniesieniu do zachowania materiałów konstrukcyjnych.	K_U01
	U02	Potrafi dostrzegać i formułować złożone zadania i problemy oraz przeprowadzić eksperyment badawczy prowadzący do innowacyjnych rozwiązań technicznych. Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się.	K_U03 K_U09
Kompetencje społeczne	K01	Posiada świadomość ciągłego dokształcania się w celu rozwiązywania problemów poznawczych jak i praktycznych w obszarze zachowania się materiałów konstrukcyjnych przy obciążeniach eksploatacyjnych.	K_K01

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	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. Statics, axioms of statics, equilibrium of elements. 5. Stress and strain, stress-strain experiments, stress-strain relation. 6. Force and moments calculation for simple structuter 7. Statically and kinematically admissible solutions. 8. Planning of experiment on an example of creep rupture. 9. 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

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
inne (seminarium)	zaliczenie z oceną	

NAKŁAD PRACY DOKTORANTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie doktoranta					Jednostka
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	h
						15	
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** *1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta*	**1**					ECTS

LITERATURA

1. Burns T.: Applied statics and strength of materials, Delmar Cengage Learning, 2009.
2. Belyayev N. M.: Strength of materials, Pergamon, 2013.
3. Timoshenko S., Young D. H.: Elements of strength of materials, D.VanNostrand Company Inc., 1977.