



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Materials selection, PG_00053711						
Kierunek studiów	Mechanika i budowa maszyn (w języku angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		angielski		
Semestr studiów	6		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Technologii Maszyn i Materiałów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Artur Sitko				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	0.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	45		0.0		0.0	45
Cel przedmiotu	Student zna metody, które są używane w doborze materiałów.						
	Student zna rolę linii granicznych, linii przewodnich czy diagramów Ashby'ego w doborze materiałów.						
	Student potrafi wybrać najlepszy materiał, który jest używany w określonym zastosowaniu.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_W03] zna i potrafi wykorzystać w praktyce wiedzę o budowie, właściwościach i metodach badań materiałów konstrukcyjnych	Student ma wiedzę w obszarze różnych materiałów stosowanych w praktyce przemysłowej.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji
	[K6_W12] ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, ma podstawową wiedzę z zakresu zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej, w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego; zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w przemyśle maszynowym	Student ma wiedzę w zakresie poprawnego używania literatury.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury fachowej, baz danych i innych zasobów, niezbędne do rozwiązania zadań inżynierskich; potrafi integrować uzyskane informacje i dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski i przedstawiać z uzasadnieniem opinie	Student potrafi używać podstawowej literatury i gromadzić informacje o materiałach, które są niezbędne w ich określonych aplikacjach.	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania
	[K6_U10] potrafi sformułować zasady doboru materiału na konstrukcję, zapewniające poprawną eksploatację urządzenia	Student potrafi sformułować podstawowe zasady związane z funkcją/-mi, ograniczeniami projektowymi, celem, a także zmiennymi swobodnymi, które są ważne w określaniu indeksów materiałowych używanych w selekcji materiałów.	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU1] Ocena realizacji zadania
Treści przedmiotu	Klasyfikacja grup materiałowych, właściwości materiałowe, zagadnienia podstawowe dotyczące procesu projektowania, metody doboru materiałów przy użyciu indeksów materiałowych linii ograniczającej/-ych, linii przewodniej/-ich na diagramach Ashby'ego. Zagadnienia doboru materiałów z uwzględnieniem współczynników kształtu elementów w konkretnych aplikacjach. Zagadnienia doboru materiałów z uwzględnieniem metod wytwarzania elementów stosowanych w praktyce przemysłowej.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	M.F. Ashby, D.R.H. Jones: Materiały inżynierskie 1. Wydawnictwa Naukowo Techniczne, Warszawa, 1996. M.F. Ashby, D.R.H. Jones: Materiały inżynierskie 2. Wydawnictwa Naukowo Techniczne, Warszawa, 1997 M.F. Ashby: Dobór materiałów w projektowaniu inżynierskim. Wydanie polskie pod red. S.M. Wojciechowskiego. Wydawnictwa Naukowo Techniczne, Warszawa, 1998.	
	Uzupełniająca lista lektur	Dobrzański L.A.: Metaloznawstwo z podstawami nauki o materiałach, WNT, Warszawa 1996 Kutz M. (Ed.): Handbook of Materials Selection. John Wiley & Sons Inc., New York 2002	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			

