

**KARTA PRZEDMIOTU**

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	M#2-S1-MiBM-408
	studia niestacjonarne:	M#2-N1-MiBM-409
Nazwa przedmiotu	Podstawy Odlewnictwa	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Fundamentals of Casting	
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	MECHANIKA I BUDOWA MASZYN
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	wszystkie
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Metaloznawstwa i Technologii Materiałowych
Koordinator przedmiotu	dr inż. Tomasz Bucki
Zatwierdził	dr hab. Jakub Takosoglu, prof. PŚk, Dziekan Wydziału Mechatroniki i Budowy Maszyn

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy	
Status przedmiotu	Obowiązkowy	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr IV
	studia niestacjonarne	Semestr IV
Wymagania wstępne	-	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	2	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15		15		
	studia niestacjonarne:	9		9		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych





Wiedza	W01	Posiada podstawową wiedzę w zakresie wykonywania odlewów ze stopów metali:	MiBM1_W02 MiBM1_W07
	W02	Zna podstawowe stopy odlewnicze i procesy ich wytapiania, metody wytwarzania form i rdzeni oraz metody odlewania.	MiBM1_W07 MiBM1_W08
Umiejętności	U01	Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do rozwiązywania zadań inżynierskich związanych z wytwarzaniem wyrobów metalowych metodą odlewniczą.	MiBM1_U01
	U02	Potrafi zinterpretować uzyskane wyniki doświadczalne z zajęć laboratoryjnych, wyciągać wnioski i przedstawić je w formie sprawozdania.	MiBM1_U04
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie w celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych dotyczących podstawowych technik wytwarzania.	MiBM1_K03
	K02	Ma świadomość roli absolwenta uczelni technicznej i rozumie potrzebę przekazywania innym osobom informacji związanych z kierunkiem studiów.	MiBM1_K05

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	<p>Podstawy procesów odlewniczych i metalurgicznych.</p> <p>Stopy odlewnicze, właściwości odlewnicze stopów.</p> <p>Metody odlewania: odlewanie kokilowe, odlewanie ciśnieniowe, odlewanie odśrodkowe, odlewanie ciągłe i półciągłe.</p> <p>Materiały i masy formierskie. Modele i rdzennice.</p> <p>Metody wykonywania form i rdzeni piaskowych. Mechanizacja i automatyzacja procesów formowania.</p> <p>Piece do topienia stopów odlewniczych. Wytapianie staliwa, żeliwa i stopów metali nieżelaznych.</p>





laboratorium	<p>Proces technologiczny wykonania odlewów. Narzędzia, oprzyrządowanie i stopy odlewnicze.</p> <p>Metody badań materiałów na osnovę mas formierskich: oznaczenie zawartości lepszczca, analiza sitowa.</p> <p>Badanie właściwości technologicznych mas formierskich: badanie przepuszczalności, badanie osypliwości.</p> <p>Badanie właściwości wytrzymałościowych mas formierskich.</p> <p>Technologia piaskowych form odlewniczych. Obliczenie i dobór elementów układu wlewowego.</p> <p>Wykonanie piaskowej formy odlewniczej.</p>
--------------	--

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	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
wykład	zaliczenie z oceną	Pozytywne zaliczenie sprawdzianu końcowego. Uzyskanie co najmniej 50 % punktów.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Pozytywne zaliczenie sprawozdań z zajęć. Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS			
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta	Jednostka





		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15		15			9		9			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2			2		2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	34					22					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,4					0,9					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	16					28					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,6					1,1					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					25					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,0					1,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2										ECTS

LITERATURA

1. Praca zbiorowa, (1986), Poradnik inżyniera – odlewnictwo. T1 i T2. WNT, Warszawa.
2. Fałęcki Z., (1994), Podstawy formowania z modeli odlewniczych. Wydawnictwa AGH, Kraków.
3. Rączka J., Tabor A., (1997), Odlewnictwo, Skrypt Politechnika Krakowska, Kraków.
4. Binczyk F., (2003), Konstrukcyjne stopy odlewnicze. WPŚ, Gliwice.

