



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	M#1-N1-MiBM-309
Nazwa przedmiotu	Podstawy obróbki plastycznej
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Basics of plastic working
Obowiązuje od roku akademickiego	2020/2021

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	MECHANIKA I BUDOWA MASZYN
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	studia niestacjonarne
Zakres	wszystkie
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Metaloznawstwa i Technologii Materiałowych
Koordynator przedmiotu	dr inż. Piotr Thomas
Zatwierdził	

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot podstawowy
Status przedmiotu	obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr 3
Wymagania wstępne	Metaloznawstwo I, Podstawy obróbki plastycznej – wykład
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	1

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium
Liczba godzin w semestrze			9		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student ma podstawową wiedzę na temat procesów produkcyjnych obróbki plastycznej metali na różnych maszynach technologicznych.	MiBM1_W10 MiBM1_W12 MiBM1_W15
Umiejętności	U01	Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do wyboru określonego rodzaju technologii w celu wykonania wyrobów metalowych o zadanym kształcie.	MiBM1_U04 MiBM1_U08 MiBM1_U20
	U02	Na podstawie wykładów oraz uzyskanych wyników z ćwiczeń laboratoryjnych potrafi dokonać prostej analizy wybranych technologii obróbki plastycznej.	MiBM1_U04 MiBM1_U08 MiBM1_U20
	U03	Na podstawie uzyskanych wyników z ćwiczeń laboratoryjnych potrafi ocenić wpływ parametrów technologicznych na możliwości uzyskiwania wyrobów w zakresie kształtu, dokładności wymiarów i jakości.	MiBM1_U04 MiBM1_U08 MiBM1_U20
	U04	Student potrafi zinterpretować uzyskane w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych wyniki doświadczalnej wyciągać wnioski i przedstawić je w formie sprawozdania.	MiBM1_U04 MiBM1_U08 MiBM1_U20
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie w celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych dotyczących procesów obróbki plastycznej.	MiBM1_K01 MiBM1_K04 MiBM1_K06
	K02	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz zespołową i ponoszenie odpowiedzialności za realizowane zadania.	MiBM1_K01 MiBM1_K04 MiBM1_K06
	K03	Ma świadomość roli absolwenta uczelni technicznej i rozumie potrzebę przekazywania innym osobom informacji związanych z kierunkiem studiów.	MiBM1_K01 MiBM1_K04 MiBM1_K06

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
laboratorium	1. Wytłaczanie i przetłaczanie wytłoczek cylindrycznych.
	2. Cięcie blach na wykrojnikach i nożycach gilotynowych.
	3. Metody gięcia blach: wyginanie, zaginanie, zwijanie.
	4. Ciągnienie prętów.
	5. Walcowanie wzdłużne blach.
	6. Wyciskanie współbieżne i przeciwbieżne profili pełnych.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			x			
U01			x		x	
U02			x		x	
U03					x	
U04					x	
K01						x
K02						x
K03						x

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
laboratorium	zaliczenie z oceną	Obecność na zajęciach. Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwiów z poszczególnych ćwiczeń. Zatwierdzenie sprawozdań z poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów			9			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)			2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	11					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,4					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	14					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,6					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	1					ECTS

LITERATURA

1. Erbel J i inni.: Encyklopedia technik wytwarzania stosowanych w przemyśle maszynowym. Tom I, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001.
2. Sińczak J. i inni: Procesy przeróbki plastycznej. Ćwiczenia laboratoryjne. Podstawy teoretyczne i wykonawstwo ćwiczeń. Wydawnictwo naukowe AKAPIT, Kraków 2001.
3. Kapiński S.: Kształtowanie elementów nadwozi samochodów. WKŁ, Warszawa 1996.
4. Richert J.: Innowacyjne metody przeróbki plastycznej. Wydawnictwa AGH 2010.
5. Sińczak J. i inni: Procesy przeróbki plastycznej – ćwiczenia laboratoryjne. Podstawy teoretyczne i wykonawstwo ćwiczeń AKAPIT, Kraków 2001.
6. Mazurkiewicz A., Kocur L.: Obróbka plastyczna - laboratorium. Wydawnictwo Politechniki Radomskiej. Radom 2001.
7. Żaba K., Mamala A.: Przeróbka plastyczna metali nieżelaznych. Ćwiczenia laboratoryjne. Walcownictwo i ciągarstwo. Wydawnictwa AGH, Kraków 2011.
8. Instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych.