

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2023/2024 FORMA STUDIÓW: NIESTACJONARNA							
INFORMACJE OGÓLNE							
1. Nazwa przedmiotu	Podstawy Maszyn Technologicznych						
2. Nazwa kierunku	Mechanika i Budowa Maszyn						
3. Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia						
4. Liczba punktów ECTS	4						
5. Liczba godzin w semestrze							
	semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
	II	9		9			
	IV			18			
6. Język wykładowy	polski						
7. Wykładowca	Michał Biały, mgr inż.; Sławomir Czubaj, mgr inż.						
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE							
8. Wymagania wstępne							
1.	Wiedza w zakresie kształtowania elementów maszyn metodami obróbki ubytkowej.						
2.	Wiedza w zakresie budowy narzędzi.						
9. Cele przedmiotu							
C1	Zapoznanie studentów z podstawami budowy i zasady działania obrabiarek do obróbki ubytkowej.						
C2	Zapoznanie studentów z trendami rozwojowymi w zakresie budowy i sterowania obrabiarek.						
10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych							
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się		
WIEDZA							
EU01	Ma wiedzę w zakresie budowy obrabiarek do obróbki ubytkowej.					K_W11	
EU02	Znajomość oprządkowania rozszerzającego możliwości obróbkowe różnych typów obrabiarek.					K_W11	
EU03	Znajomość obecnego stanu i trendów rozwojowych obrabiarek.					K_W12	
UMIEJĘTNOŚCI							
EU04	Umiejętność dobru maszyny technologicznej do wykonywania typowych elementów maszyn.					K_U01 K_U14	
EU05	Umiejętność analizy dokumentacji techniczno-ruchowej z uwzględnieniem podstawowych zależności kinematycznych w obrabiarkach o złożonych ruchach kształtowania.					K_U02	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE							
EU06	Rozumie potrzebę ciągłego kształcenia się					K_K05	
11. Treści programowe							

Forma zajęć – wykłady/ ćwiczenia/laboratoria/zajęcia praktyczne itp.	
<p>Wykłady:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Wiadomości podstawowe: definicja obrabiarki, proces roboczy, kinematyka podstawowych procesów obróbki, ruchy w obrabiarkach, struktura i układ kinematyczny obrabiarki. 2) Cechy techniczno-ruchowe obrabiarek. Charakterystyka maszyny. Cechy użytkowe maszyn. 3) Budowa, przeznaczenie i eksploatacja obrabiarek o prostych ruchach kształtowania. Klasyfikacja obrabiarek. 4) Budowa, przeznaczenie i wybranych maszyn technologicznych. 5) Podstawy budowy obrabiarek sterowanych numerycznie. Przegląd grup obrabiarek sterowanych numerycznie. 6) Układy napędowe obrabiarek sterowanych numerycznie. 7) Zaliczenie <p>Laboratorium (semestr II):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Zajęcia wprowadzające: szkolenie BHP, zasady zaliczenia przedmiotu, harmonogram realizacji ćwiczeń. 2) Charakteryzowanie maszyn i urządzeń na przykładzie centrum obróbkowego. 3) Pomiar geometrii narzędzi skrawających. 4) Ustalanie punktu zerowego przedmiotu obrabianego. 5) Podsumowanie oraz wystawienie ocen końcowych. <p>Laboratorium (semestr IV):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Zajęcia wprowadzające: szkolenie BHP, zasady zaliczenia przedmiotu, harmonogram realizacji ćwiczeń. 2) Wprowadzenie do programowania frezarek z układem sterującym firmy Siemens 3) Przygotowanie do pracy centrum obróbkowego 4) Programowanie ruchów elementarnych i czynności podstawowych w centrum obróbkowym 5) Obróbka powierzchni na frezarce trzyosiowej 6) Podsumowanie oraz wystawienie ocen końcowych 	
12. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykład z wykorzystaniem projektora multimedialnego.	
2. Rozwiązywanie problemu.	
3. Praca w laboratorium.	
4. Konsultacje.	
13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)	
1. Krótki sprawdzian wiedzy z wybranych ćwiczeń laboratoryjnych.	
2. Analiza sprawozdań.	
3. Ocena z laboratorium: średnia ocena z 1 i 2.	
4. Ocena z kolokwium zaliczeniowego	
14. Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	51
2. Nakład pracy studenta	49
suma	100
liczba punktów ECTS	4
15. Literatura	
Literatura podstawowa:	
1. Projektowanie technologii maszyn : praca zbiorowa / pod red. Jerzego Z. Sobolewskiego.- Wyd. 2 popr. I uzup.- Warszawa : Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2007.	
2. Podstawy technologii maszyn / Józef Zawora.- Wyd. 8.- Warszawa : Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2012.	

3. Projektowanie z technologii maszyn : praca zbiorowa / pod redakcją Józefa Kaczmarka ; [Państwowa Uczelnia Zawodowa we Włocławku]. 2020
Literatura uzupełniająca:
1. 1) Podstawy konstruowania węzłów i części maszyn / Leonid W. Kurmaz, Oleg L. Kurmaz.- Kielce : Politechnika Świętokrzyska, 2011. (Podręcznik Akademicki / [Politechnika Świętokrzyska]). (Nauki Techniczne / [Politechnika Świętokrzyska]. Budowa i Eksploatacja Maszyn.)
2. Machining Technology: Machine Tools and Operations 1st Edition. Helmi A., El-Hofy H., CRC Press, 2008.
16. Formy oceny – szczegóły
<p>Warunki uzyskania zaliczenia wykładu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną. Składowe oceny semestralnej: 90% stanowią wiedza i umiejętności studenta, 10% stanowią kompetencje społeczne/postawa studenta.</p> <p>Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności: Zaliczenie wykładu: kolokwium (lub dwa kolokwia połówkowe) z treści wykładowych:</p> <p>Nieobecność podczas kolokwium/zajęć projektowych jest równoznaczna z oceną niedostateczną (2.0). W przypadku nieobecności lub otrzymania negatywnej oceny student ma obowiązek zaliczyć kolokwium w terminie poprawkowym – wyznaczonym przez prowadzącego.</p> <p>Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych: Obserwacja zaangażowania i pracy studenta w trakcie zajęć.</p> <p>Warunki uzyskania zaliczenia laboratorium (semestr II): zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną. Składowe oceny semestralnej: 90% stanowią wiedza i umiejętności studenta, 10% stanowią kompetencje społeczne/postawa studenta.</p> <p><u>Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności:</u> Zaliczenie laboratorium: średnia ocena: z ocen z przygotowania teoretycznego do wybranych ćwiczeń oraz z ocen za przygotowane sprawozdania.</p> <p>Nieobecność podczas kolokwium/zajęć projektowych jest równoznaczna z oceną niedostateczną (2.0). W przypadku nieobecności lub otrzymania negatywnej oceny student ma obowiązek zaliczyć kolokwium w terminie poprawkowym – wyznaczonym przez prowadzącego.</p> <p>Dopuszcza się jedną niesprawiedliwą nieobecność na zajęciach laboratoryjnych.</p> <p><u>Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych:</u> Obserwacja zaangażowania i pracy studenta w trakcie zajęć.</p> <p>Warunki uzyskania zaliczenia laboratorium (semestr IV): zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną. Składowe oceny semestralnej: 90% stanowią wiedza i umiejętności studenta, 10% stanowią kompetencje społeczne/postawa studenta.</p> <p><u>Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności:</u> Zaliczenie laboratorium: średnia ocena za ocen za przygotowane sprawozdania.</p> <p>Nieobecność podczas kolokwium/zajęć projektowych jest równoznaczna z oceną niedostateczną (2.0). W przypadku nieobecności lub otrzymania negatywnej oceny student ma obowiązek zaliczyć kolokwium w terminie poprawkowym – wyznaczonym przez prowadzącego.</p> <p>Dopuszcza się jedną niesprawiedliwą nieobecność na zajęciach laboratoryjnych.</p> <p><u>Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych:</u> Obserwacja zaangażowania i pracy studenta w trakcie zajęć.</p>
17. Inne przydatne informacje o przedmiocie
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji.
2. Zajęcia odbywać się będą w Akademii Białskiej im. Jana Pawła II.
3. Zajęcia odbywać się będą w zgodzie z aktualnym planem zajęć.
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym harmonogramem