

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2023/2024 FORMA STUDIÓW: STACJONARNA																											
<b>INFORMACJE OGÓLNE</b>																											
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	<table border="1"> <thead> <tr> <th>semestr</th> <th>w</th> <th>ćw</th> <th>lab/lek</th> <th>prj/zp</th> <th>pws</th> <th>prk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>II</td> <td>15</td> <td></td> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td></td> <td></td> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk	II	15		15				IV			30			
semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk																					
II	15		15																								
IV			30																								
6. Język wykładowy	polski																										
7. Wykładowca	Michał Biały, mgr inż.; Sławomir Czubaj, mgr inż.																										
<b>INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE</b>																											
<b>8. Wymagania wstępne</b>																											
1. Wiedza w zakresie kształtowania elementów maszyn metodami obróbki ubytkowej.																											
2. Wiedza w zakresie budowy narzędzi.																											
<b>9. Cele przedmiotu</b>																											
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.																											
<b>10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych</b>																											
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się																						
<b>WIEDZA</b>																											
EU01	Ma wiedzę w zakresie budowy obrabiarek do obróbki ubytkowej.				K_W11																						
EU02	Znajomość oprzyrządowania rozszerzającego możliwości obróbkowe różnych typów obrabiarek.				K_W11																						
EU03	Znajomość obecnego stanu i trendów rozwojowych obrabiarek.				K_W12																						
<b>UMIĘJĘTNOŚCI</b>																											
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																						
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>																											
EU06	Rozumie potrzebę ciągłego kształcenia się				K_K05																						

11. Treści programowe	
<b>Forma zajęć</b> – wykłady/ ćwiczenia/laboratoria/zajęcia praktyczne itp.	
<p>Wykłady:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Wiadomości podstawowe: definicja obrabiarki, proces roboczy, kinematyka podstawowych procesów obróbki, ruchy w obrabiarkach, struktura i układ kinematyczny obrabiarki.</li> <li>2) Cechy techniczno-ruchowe obrabiarek. Charakterystyka maszyny. Cechy użytkowe maszyn.</li> <li>3) Układ kinematyczny maszyny.</li> <li>4) Budowa, przeznaczenie i eksploatacja obrabiarek o prostych ruchach kształtowania. Klasyfikacja obrabiarek.</li> <li>5) Budowa, przeznaczenie i wybranych maszyn technologicznych.</li> <li>6) Podstawy budowy obrabiarek sterowanych numerycznie. Przegląd grup obrabiarek sterowanych numerycznie.</li> <li>7) Układy napędowe obrabiarek sterowanych numerycznie.</li> <li>8) Zaliczenie</li> </ol> <p>Laboratorium (semestr II):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zajęcia wprowadzające: szkolenie BHP, zasady zaliczenia przedmiotu, harmonogram realizacji ćwiczeń.</li> <li>2) Charakteryzowanie maszyn i urządzeń na przykładzie centrum obróbkowego.</li> <li>3) Pomiar geometrii narzędzi skrawających.</li> <li>4) Ustalanie punktu zerowego przedmiotu obrabianego.</li> <li>5) Stopniowe skrzynki prędkości.</li> <li>6) Wyznaczanie technicznej normy czasu pracy w technologii budowy maszyn.</li> <li>7) Podsumowanie oraz wystawienie ocen końcowych.</li> </ol> <p>Laboratorium (semestr IV):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zajęcia wprowadzające: szkolenie BHP, zasady zaliczenia przedmiotu, harmonogram realizacji ćwiczeń.</li> <li>2) Wprowadzenie do programowania frezarek z układem sterującym firmy Siemens</li> <li>3) Programowanie i symulacja obróbki z wykorzystaniem prostych cykli obróbkowych</li> <li>4) Programowanie i symulacja obróbki z wykorzystaniem zarysów konturowych</li> <li>5) Przygotowanie do pracy centrum obróbkowego</li> <li>6) Programowanie ruchów elementarnych i czynności podstawowych w centrum obróbkowym</li> <li>7) Obróbka powierzchni na frezarce trzyosiowej</li> <li>8) Podsumowanie oraz wystawienie ocen końcowych</li> <li>9) Podsumowanie oraz wystawienie ocen końcowych</li> </ol>	
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	75
2. Nakład pracy studenta	25

suma	100
liczba punktów ECTS	4
<b>15. Literatura</b>	
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.	
<b>16. Formy oceny – szczegóły</b>	
<p><b>Warunki uzyskania zaliczenia wykładu:</b> zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną. Składowe oceny semestralnej: 90% stanowią wiedza i umiejętności studenta, 10% stanowią kompetencje społeczne/postawa studenta.</p> <p><b>Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności:</b> 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><b>Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych:</b> Obserwacja zaangażowania i pracy studenta w trakcie zajęć.</p> <p><b>Warunki uzyskania zaliczenia laboratorium (semestr II):</b> zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną. Składowe oceny semestralnej: 90% stanowią wiedza i umiejętności studenta, 10% stanowią kompetencje społeczne/postawa studenta.</p> <p><b>Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności:</b> 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><b>Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych:</b> Obserwacja zaangażowania i pracy studenta w trakcie zajęć.</p> <p><b>Warunki uzyskania zaliczenia laboratorium (semestr IV):</b> zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną. Składowe oceny semestralnej: 90% stanowią wiedza i umiejętności studenta, 10% stanowią kompetencje społeczne/postawa studenta.</p> <p><b>Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności:</b> 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>
<p><b>17. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b></p>
<p>1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji.</p>
<p>2. Zajęcia odbywać się będą w Akademii Bialskiej im. Jana Pawła II.</p>
<p>3. Zajęcia odbywać się będą w zgodzie z aktualnym planem zajęć.</p>
<p>4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym harmonogramem</p>