

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Technologia maszyn</b>		Kod <b>1010602121010200429</b>
Kierunek studiów <b>Mechanika i budowa maszyn</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: <b>1</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>2</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>  <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>2 100%</b>  <b>2 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>  prof. dr hab. inż. Stanisław Legutko email: stanislaw.legutko@put.poznan.pl tel. 616652-577 Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	podstawowe wiadomości z zakresu nauki o materiałach, konstrukcji maszyn, technik wytwarzania
2	<b>Umiejętności:</b>	logicznego myślenia, korzystania z informacji pozyskiwanych z literatury i Internetu
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	rozumienie potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy
<b>Cel przedmiotu:</b> -poznanie podstawowych zagadnień dotyczących projektowania procesów technologicznych wytwarzania części maszyn oraz montażu		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Student powinien scharakteryzować fazy istnienia obiektów technicznych - [K2A_W11] 2. Student powinien być w stanie zdefiniować pojęcia procesu produkcyjnego, procesu technologicznego i jego składowych - [K2A_W11] 3. Student powinien objaśnić podstawowe pojęcia z zakresu oprzyrządowania technologicznego - [K2A_W11] 4. Student powinien umieć dobrać dane do projektowania procesu technologicznego - [K2A_W11] 5. Student powinien scharakteryzować czynniki opisujące warstwę wierzchnią - [K2A_W11] 6. Student powinien scharakteryzować podstawowe czynniki jakości technologicznej i eksploatacyjnej - [K2A_W11] 7. Student powinien scharakteryzować metody komputerowego wspomaganie projektowania i realizacji procesów technologicznych - [-]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Student potrafi dobrać półfabrykat do wytworzenia wskazanej części maszynowej - [K2A_U06] 2. Student potrafi określić nadatki obróbkowe - [K2A_U06] 3. Student potrafi określić normę czasu dotyczącą operacji technologicznej - [K2A_U11] 4. Student potrafi opracować proces technologiczny dla wybranych klas części - [K2A_U11] 5. Student potrafi podać koncepcję oprzyrządowania technologicznego dla operacji technologicznej - [K2A_U11]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		

- |  |
|--|
| 1. Student potrafi współpracować w grupie - [K2A_K03]                                  |
| 2. Student jest świadomy roli technologii maszyn w cyklu istnienia maszyny - [K2A_K06] |

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
-Wykład: Egzamin na podstawie pisemnego kolokwium składającego się z 4 pytań ocenianych w skali od 0 do 1. Zaliczenie w przypadku uzyskania minimum 2,4 punktów.		
Laboratorium: Zaliczenie na podstawie projektu opracowywanego w trakcie ćwiczeń		
<b>Treści programowe</b>		
-Wykład: Ogólne wprowadzenie do technologii maszyn. Fazy istnienia obiektu technicznego. Istota technologii maszyn. Nowe tendencje w technologii maszyn. Proces produkcyjny. Proces technologiczny. Dokumentacja technologiczna. Dane wyjściowe do projektowania procesu technologicznego. Półfabrykaty. Techniczna norma czasu pracy. Bazy obróbkowe. Naddatki. Dokładność obróbki, błędy. Jakość wyrobu. Warstwa wierzchnia i czynniki ją kształtujące. Oprzyrządowanie technologiczne. Koszty. Technologiczność konstrukcji. Montaż. Projektowanie procesów technologicznych typowych części maszyn. Elementy komputerowo wspomaganego projektowania procesów technologicznych.		
Ćwiczenia: 1 Metodyka obliczania technicznej normy czasu wraz z przykładami 2 Metodyka projektowania uchwytów obróbkowych specjalnych wraz z przykładami 3 Metodyka projektowania procesu technologicznego wytwarzania części maszyn 4 Opracowanie procesu technologicznego wskazanej części maszynowej		
<b>Literatura podstawowa:</b> 1. M. Feld: Technologia budowy maszyn, PWN, Warszawa, 2002. 2. M. Feld: Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn, WNT, Warszawa, 2000. 3. R. Wołk: Normowanie czasu pracy na obrabiarkach skrawających do metali, WNT, Warszawa, 1972.		
<b>Literatura uzupełniająca:</b> 1. M. Feld: Uchwyty obróbkowe, WNT, Warszawa, 2002. 2. K. Pastwa, K. Wieczorowski: Materiały pomocnicze do projektowania uchwytów i przyrządów, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań, 1977, skrypt nr 721. 3. Poradnik inżyniera. Obróbka skrawaniem ? tom II i III, WNT, Warszawa, 1993 i 1994.		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładach	15	
2. Udział w ćwiczeniach	15	
3. Przyswojenie treści wykładów i ćwiczeń	10	
4. Opracowanie i obrona projektu procesu technologicznego	10	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1