



Karta przedmiotu
Technologie informacyjne

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów mechanika i budowa maszyn	Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Specjalność -	Kod przedmiotu 03MBMS.PI1A.0072.24	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Inżynierii Mechanicznej	Języki wykładowe polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	Brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	Brak wymagań	
Koordinator	Dariusz Skibicki	
Okres Semestr 1	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
W1	Ma wiedzę z zakresu grafiki inżynierskiej oraz komputerowego wspomagania projektowania potrzebną do realizacji inżynierskich zadań projektowych i modelowania komputerowego.	MBM_O1_K_W07	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi przygotować dokumentację techniczną w programie AutoCAD	MBM_O1_K_U02	P6S_UW P6S_UW_inż
U2	Ma umiejętność obsługi programów AutoCAD	MBM_O1_K_U03	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Dzięki poznaniu dynamicznie zmieniającej się branży IT, rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych.	MBM_O1_K_K01	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Budowa i działanie komputera: historia komputera, architektura komputera, budowa komputera, płyta główna, procesor, pamięć, interfejsy wewnętrzne i zewnętrzne, USB, HDMI, monitory komputerowe, komunikacja radiowa. System operacyjny: pojęcie systemu operacyjnego, historia systemów operacyjnych, zadania systemu operacyjnego, budowa systemu operacyjnego, konfigurowanie i użytkowanie systemów operacyjnych. Programy użytkowe: rodzaje licencji oprogramowania, oprogramowanie biurowe, bazy danych, programy graficzne, programy matematyczne, oprogramowanie inżynierskie CAD-CAM. Programowanie: język programowania i środowisko programistyczne, rodzaje języków programowania, język programowania na przykładzie Visual Basic: zmienna, wyrażenie, warunek, pętla, procedura, zmienna obiektowa, programowanie dla aplikacji na przykładzie Excel. Internet: korzyści i zagrożenia, rodzaje sieci, warstwowy model sieci, protokoły internetowe, adres IP, adres MAC, porty komputerowe, serwery PROXY, DNS, przeglądarki internetowe, HTML, poczta internetowa, przesyłanie plików, bezpieczeństwo w sieci: rodzaje zagrożeń, programy antywirusowe, VPN, podpis elektroniczny.	Wykład	W1, K1
2.	Interfejs graficzny środowiska CAD. Układy odniesienia: globalny, użytkownika, przyrostowy. Zaznaczanie obiektów. Narzędzia do przeglądania rysunku. Rysowanie odcinków, łuków i okręgów. Kopiowanie. Złożone obiekty rysunkowe: wielolinia, tekst. Lokalizacja obiektów i punktów charakterystycznych. Modyfikowanie obiektów: obrót, szyć, ucinanie, wydłużanie. Wymiarowanie: długości, średnic, promieni. Uchwyty obiektów. Warstwy rysunkowe. Bloki, atrybuty i pola. Tworzenie i wykorzystanie ramek i tabliczek rysunkowych. Wydruk rysunku.	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Test z pytaniami zamkniętymi.		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawdzian	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Przewiduje się 2 sprawdziany które polegają na narysowaniu rysunków wykonawczych części mechanicznych.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Test	Sprawdzian
W1	x	
U1		x
U2		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Skibicki, D., 2012. Technologia informacyjna. Wydawnictwa uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy.
2. Skibicki, D., 2012. Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich CAx. Wydawnictwa uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy.

Literatura uzupełniająca

1. Budowa komputera <https://www.youtube.com/watch?v=AjVSZEX6d9M>
2. PCIe <https://www.youtube.com/watch?v=PrXwe21bjjo>
3. Procesory <https://www.youtube.com/watch?v=QcxNdXnahOM>
4. Chipset <https://www.youtube.com/watch?v=psQa3dSk4JY>
5. BIOS <https://www.youtube.com/watch?v=ezubjTO7rRI>
6. SSD <https://www.youtube.com/watch?v=-XZnr7mS0iw>
7. Interfejsy https://www.youtube.com/watch?v=R-mj0J_ACEM&t=483s
8. Monitory <https://www.youtube.com/watch?v=8dLGCIfQpK0&t=2214s>

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	30
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	5
	Praktyka (praca własna studenta)	5
	Przygotowanie do zaliczenia	5
Łączny nakład pracy studenta		80
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut