

Karta modułu/przedmiotu

Wypełnia Zespół Kierunku	Nazwa modułu (bloku przedmiotów): PROJEKT PRZEJŚCIOWY					Kod modułu: C.19	
	Nazwa przedmiotu: PROJEKT PRZEJŚCIOWY					Kod przedmiotu: C.19	
	Nazwa jednostki organizacyjnej prowadzącej przedmiot / moduł: INSTYTUT POLITECHNICZNY						
	Nazwa kierunku: MECHANIKA I BUDOWA MASZYN						
	Forma studiów: STACJONARNE			Profil kształcenia: PRAKTYCZNY		Poziom kształcenia: STUDIA I STOPNIA	
	Rok / semestr: III/6			Status przedmiotu /modułu: WYBIERALNY		Język przedmiotu / modułu: POLSKI	
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	inne (wpisać jakie)
	Wymiar zajęć (godz.)				30		

Koordynator przedmiotu / modułu	prof. dr hab. inż. Jan Sikora
Prowadzący zajęcia	prof. dr hab. inż. Jan Sikora mgr inż. Jacek Tomczak, mgr inż. Michał Staszkun
Cel kształcenia	Projekt przejściowy pozwala na wykorzystanie wiedzy i umiejętności nabytych w okresie dotychczasowych studiów - w ramach różnych przedmiotów – przy rozwiązywaniu zagadnienia inżynierskiego o charakterze konstrukcyjnym. Umożliwia doskonalenie umiejętności optymalizacji działań projektowych oraz umiejętności wykorzystania gotowych podzespołów i elementów maszyn. Projekt jest wykonywany w grupie kilkuosobowej.
Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu mechaniki, wytrzymałości materiałów, PKM I, II i III oraz materiałów konstrukcyjnych i podstawowych technik wytwarzania

EFEKTY UCZENIA SIĘ		
Nr efektu uczenia się/ grupy efektów	Opis efektu uczenia się	Kod kierunkowego efektu uczenia się
01	Uzupełnia wiedzę o wybranych maszynach i urządzeniach mechanicznych realizujących funkcje określone w założeniach projektu przejściowego, zna i rozumie zasady ich funkcjonowania	K1M_W10 K1M_W13 K1M_U03
02	Potrafi konstruować wybrane podzespoły maszyn i urządzeń mechanicznych, optymalizować ich cechy i parametry konstrukcyjne oraz kreować nowe nietypowe rozwiązania konstrukcyjne	K1M_U13 K1M_U14 K1M_U19 K1M_K04
03	Potrafi dobrać napęd maszyny	K1M_U16
04	Potrafi uzupełnić wiedzę w zakresie niezbędnym do realizacji zadania projektowego, wykorzystać informacje pozyskane z literatury, kontaktów personalnych oraz z zasobów Internetu	K1M_U01 K1M_U05 K1M_K01
05	Potrafi zaplanować cykl projektowy, pracować w zespole spełniając w nim różne funkcje, w tym również kierownicze, organizować i nadzorować pracę grupy, wyznaczać priorytety działań zapewniających realizację zadania	K1M_U23

06	Przy podejmowaniu decyzji inżynierskich uwzględnia ich pozatechniczne skutki – w szczególności w aspekcie proekologicznym	K1M_U07 K1M_K02
07	Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych decyzji inżynierskich oraz oszacować koszt zaprojektowanej maszyny	K1M_U09 K1M_U20
08	Potrafi przygotować materiały promujące wyrób	K1M_U24 K1M_K05

TREŚCI PROGRAMOWE	
Projekt	
Studenci, w grupie 2-3 osobowej, wykonują pracę projektową konstrukcyjną zgodnie z wybranym tematem. Grupa wyłania kierownika zespołu, który rozdziela zadania i nadzoruje pracę. W pierwszym etapie Studenci dobierają lub uzupełniają założenia projektowe, wykonują opracowanie koncepcyjne, wybierają optymalną wersję rozwiązania, optymalizują główne cechy i parametry konstrukcyjne oraz wykonują obliczenia charakterystyczne dla projektu wstępnego. Następnie konstruują maszynę (urządzenie), przeprowadzają sprawdzające obliczenia wytrzymałościowe wybranych węzłów i wykonują dokumentację konstrukcyjną. Szacują przybliżony koszt maszyny oraz przygotowują ulotkę reklamującą opracowany wytwór.	

Literatura podstawowa	Dziama A.: Metodyka konstruowania maszyn, PWN, Warszawa 1985 Wilson C.E.: Computer Integrated Machine Design, Prentice-Hall International 1997.
Literatura uzupełniająca	Podawana przez prowadzącego do każdego tematu, odpowiednio do etapu wykonywania projektu. Materiały z internetu powiązane z tematem zadania projektowego – wyszukane przez wykonawców pracy przejściowej
Metody kształcenia	Zajęcia projektowe, praca w zespołach

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się/grupy efektów
Bieżąca ocena postępu prac i aktywności studentów przy rozwiązywaniu kolejnych zadań		01, 02, 03, 04, 05, 06
Wykonanie projektu w podanym zakresie i terminie i jego obrona		06,07,08
Formy i warunki zaliczenia	Wykonanie projektu i jego obrona. Aktywny udział we wszystkich zajęciach potwierdzony postępującą realizacją zadania projektowego.	

NAKŁAD PRACY STUDENTA		
Rodzaj działań/zajęć	Liczba godzin	
	Ogółem	W tym zajęcia powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym
Udział w wykładach	-	-
Samodzielne studiowanie	-	-
Udział w ćwiczeniach projektowych	30	30
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń		
Przygotowanie projektu	92	92
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	-	-
Udział w konsultacjach	3	3
Inne	-	-

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	125	125
Liczba punktów ECTS za przedmiot	5	
Liczba punktów ECTS związana z zajęciami praktycznymi	5	
Liczba punktów ECTS za zajęciach wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	1,3	