

I. KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu/modułu:		Projekt techniczny				Kod przedmiotu PPT
Nazwa angielska:		Transitional project - technical				
Kierunek studiów:		Edukacja techniczno-informatyczna				
Tryb/Poziom studiów:		Stacjonarne /I-go stopnia – inżynierskie				
Profil studiów		Praktyczny				
Jednostka prowadząca:		Karkonoska Państwowa Szkoła Wyższa w Jeleniej Górze Wydział Nauk Medycznych i Technicznych, Katedra Nauk Informatyczno-Technicznych				
Prowadzący przedmiot:		Opiekun pracy dyplomowej				
Formy zajęć, liczba godzin						
Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Lab.	Projekt	Seminarium	Łącznie
V	15			30		45
Forma zaliczenia	Zaliczenie na ocenę			Zaliczenie na ocenę		
Liczba punktów ECTS	1			3		4
Cel przedmiotu:						
C1	Uzyskanie i pogłębienie wiedzy z zakresu projektowania					
C2	Wyrobinienie umiejętności korzystania z różnorodnych źródeł informacji i programów, zgodnie z zasadami etyki oraz ochrony własności intelektualnej					
C3	Nabycie przez studenta umiejętności samokształcenia się					
C4	Opanowanie przez studenta umiejętności zwięzłego i precyzyjnego redagowania tekstu technicznego					
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:						
Nie ma wymagań wstępnych.						
Oczekiwane efekty uczenia się:						
Wiedza						
EK1	Posiada uporządkowaną i pogłębioną wiedzę z wybranej tematyki stanowiącej przedmiot pracy przejściowej.					
Umiejętności						
EK2	Potrafi ocenić przydatność zasad, koncepcji i metod wykorzystywanych w projektowaniu rozwiązań z obszaru pracy przejściowej oraz wybrać właściwe metody i zastosować je					
EK3	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury i innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski i formułować opinie, zwięzłe i precyzyjnie redagując tekst techniczny.					
Kompetencje społeczne						
EK4	Jest kreatywny i ma świadomość zagrożeń oraz priorytetów procesie projektowania oraz docenia znaczenie projektów dla postępu technicznego, potrafi współdziałać w grupie					
Treści programowe:						
Forma zajęć: wykład						Liczba

		godzin
Wyk1	Ogólne zasady tworzenia dokumentów	2
Wyk2	Układ (struktura) projektu przejściowego, Gromadzenie materiałów i literatury	2
Wyk3	Struktura i zawartość (treść) projektu przejściowego (przykłady)	4
Wyk4	Naruszenie prawa autorskiego (plagiat)	2
Wyk5	Wymagania redakcyjne i techniczne	2
Wyk6	Techniki prezentacji	2
Wyk7	Podsumowanie kształcenia i wystawienie ocen końcowych	1
Razem		15
Forma zajęć: projekt		Liczba godzin
Treści kształcenia	<p><i>Projekt przejściowy</i> jest kompleksowym opracowaniem o charakterze analityczno-projektowym, wykonanym samodzielnie przez studenta pod opieką merytoryczną konsultanta, z wykorzystaniem poznanych we wcześniejszym toku studiów koncepcji, metod i technik, właściwych dla wybranego obszaru problemowego. Problematyka projektu przejściowego jest ustalana przez studenta, wykładowcę odpowiedzialnego za dany obszar kształcenia oraz konsultanta i może dotyczyć następujących przykładowych obszarów:</p> <p><i>Projekt przejściowy techniczny</i></p> <p>W ramach tej grupy zadań projektowych autor/autorzy projektu mają za zadanie, przy pomocy komputerowego wspomagania projektowania CAD/CAM opracować projekt złożonych zespołów maszyn lub urządzeń lub przy pomocy pakietów wizualizacyjnych układ sterowania i regulacji wybranego procesu produkcyjnego. Tematem projektu mogą być również materiały dydaktyczne dotyczące zagadnień technicznych przeznaczonych do samodzielnej pracy studenta lub też materiały wspomagające proces kształcenia. Wymagane części takiego projektu:</p> <ol style="list-style-type: none"> opis dziedziny, której dotyczą materiały, przykłady użycia materiałów, rysunki techniczne i obliczenia przegląd źródeł, w tym innych dostępnymi materiałów dotyczących tego samego zagadnienia. treścią pracy jest implementacja elementów o odpowiednim stopniu trudności opis implementowanego zagadnienia, z uwzględnieniem kontekstu i zastosowań. część programistyczna: udokumentowana implementacja z dostępem do źródeł i działającej wersji. analiza uzyskanych wyników — jakości stworzonej implementacji, w tym porównanie z wynikami teoretycznymi (oczekiwanymi) i ewentualnie typowymi implementacjami. przedyskutowanie metod testowania/porównania stworzonej implementacji z innymi rozwiązaniami. przegląd źródeł. <p><i>Sugerowany układ pracy przejściowej</i> (decyduje prowadzący przedmiot): 1) Temat (cel i zakres realizacji tematu). 2) Analiza tematu (przegląd bibliograficzno-dokumentacyjny, ocena krytyczna, założenia i zalecenia). 3) Projekt wstępny (opracowanie kilku różnych wariantów, ich ocena i wybór wariantu najlepszego). 4) Projekt techniczny wybranego wariantu rozwiązania. 5) Wnioski końcowe i perspektywy rozwoju tematu. 6) Bibliografia.</p>	30
Lp.	Zakres zajęć projektowych	Godz.

Proj1	Opis i analiza zagadnień stanowiących temat pracy cz. 1	2
Proj2	Opis i analiza zagadnień stanowiących temat pracy cz. 1	2
Proj3	Porównanie z innymi rozwiązaniami (implementacjami)	4
Proj4	Realizacja 1 etapu projektu	2
Proj5	Realizacja 2 etapu projektu	2
Proj6	Realizacja 3 etapu projektu	2
Proj7	Realizacja 4 etapu projektu	2
Proj8	Realizacja 5 etapu projektu	2
Proj9	Realizacja 6 etapu projektu	2
Proj10	Realizacja 7 etapu projektu	2
Pro11	Testy lub konsultacje ze specjalistami w firmach	4
Proj12	Opracowanie dokumentacji	2
Proj13	Prace edycyjne, korekta opracowania monograficznego	2
Proj14	Zaliczenie projektu	2
	Suma godzin	30
Suma godzin		30
Narzędzia dydaktyczne:		
1.	Sale laboratoryjne z zestawami komputerowymi.	
2.	Dyskusja nad prezentowanymi rozwiązaniami.	
Sposoby oceny (F – formująca, P – podsumowująca)		
1.	Prezentacje multimedialne do wykładów	
2.	Sale laboratoryjne z zestawami komputerowymi.	
3.	Oprogramowanie i urządzenia do realizacji projektów	
Obciążenie pracą studenta		
Forma aktywności		Łączna i średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem (konsultacje z opiekunem pracy dyplomowej)		45
Praca własna studenta		75
SUMA		120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		4
Literatura podstawowa i uzupełniająca		
Literatura podstawowa:		
1. Literatura zalecona przez promotora (opiekuna) pracy przejściowej. 2. Literatura z dziedziny tematyki projektu przejściowej. 3. Węglińska M., <i>Jak pisać pracę magisterską? Poradnik dla studentów</i> . Wydanie V Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2005.		

4. Pułto A., *Prace magisterskie i licencjackie. Wskazówki dla studentów*. Wydawnictwo Prawnicze PWN, Warszawa, 2001.

Literatura uzupełniająca:

1. Wójcik K., *Piszę pracę magisterską. Poradnik dla autorów akademickich prac promocyjnych (licencjackich, magisterskich, doktorskich)*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa 2002.

Metody dydaktyczne

M1	Wykład z pokazem multimedialnym
M2	Metoda projektowa
M3	Dyskusja nad prezentowanymi rozwiązaniami.

XI. Tablica powiązań efektów przedmiotowych i kierunkowych z celami przedmiotu oraz stosowanymi metodami dydaktycznymi

Efekty uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EK1	K_W17	C1	Wyk1 – Wyk7	1, 2	F1, P1
EK2	K_U04, K_U09, K_U11, K_U14, K_U23	C2, C3, C4	Proj1– Proj13	1, 2	F1, P1
EK3	K_U04, K_U09, K_U11, K_U14, K_U23	C2, C3, C4	Pro1 – Proj13	1, 2	F1, P1
EK4	K_U02 K_K04	C1, C2, C3, C5	Wyk1 – Wyk7, Proj1– Proj13	1, 2	F1, P1

II. FORMY OCENY - SZCZEGÓŁY

Sposób weryfikacji	Na ocenę 2.0	Na ocenę 3.0	Na ocenę 3.5	Na ocenę 4.0	Na ocenę 4.5	Na ocenę 5.0
F1, P1	Student nie zrealizował zadania projektowego lub nie spełnia ono podstawowych założeń szczegółowych i jakościowych	Student zrealizował zadanie projektowe zgodnie z podstawowymi założeniami, nie spełnia ono wszystkich założeń jakościowych.	Student zrealizował zadanie projektowe zgodnie z podstawowymi założeniami, spełnia on założenia merytoryczne z drobnymi uwagami	Student zrealizował zadanie projektowe zgodnie ze wszystkimi założeniami projektu, pod względem jakościowym projekt poprawny, zastosowane podstawowe techniki realizacji.	Student zrealizował zadanie projektowe zgodnie ze wszystkimi założeniami projektu, pod względem jakościowym projekt poprawny, zastosowane podstawowe techniki realizacji.	Student zrealizował wszystkie założenia projektu wykorzystując zaawansowane techniki realizacji, dokładność projektu nie budzi zastrzeżeń.

III. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

1. Projekt jest przygotowywany samodzielnie przez studenta etapami w czasie planowanych zajęć. Konsultacje powinny się odbywać systematycznie. Do oceny prowadzącemu jest przedstawiane opracowanie odpowiadające wymaganiom, liczące około 25-30 stron.