

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Pracownia inżynierska		Kod 1010511371010515076
Kierunek studiów Informatyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 4 / 7
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: 15 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 1
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (ogólnouczelniany, z innego kierunku) kierunkowy z danego kierunku		
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 1 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: Promotor pracy inżynierskiej lub jej opiekun wyznaczony przez promotora email: office_cs@put.poznan.pl tel. (0-61) 665-2907 Instytut Informatyki ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę nabytą na wcześniejszych latach studiów, umożliwiającą mu realizację zespołowej pracy dyplomowej inżynierskiej.
2	Umiejętności:	Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawowe umiejętności nabyte na wcześniejszych latach studiów, umożliwiające mu realizację zespołowej pracy dyplomowej inżynierskiej.
3	Kompetencje społeczne	Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawowe kompetencje nabyte na wcześniejszych latach studiów, umożliwiające mu realizację zespołowej pracy dyplomowej inżynierskiej. Ponadto w zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.
Cel przedmiotu: Głównym celem pracowni inżynierskiej jest umożliwienie studentom zrealizowania złożonego projektu informatycznego w oparciu o metodykę realizacji projektu zgodną z zasadami inżynierii oprogramowania; stworzenie środowiska dla pracy w grupie ze wszystkimi zaletami i wadami takiego środowiska oraz stworzenie możliwości zarządzania projektem i własnym czasem.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w informatyce i w wybranych pokrewnych dyscyplinach naukowych związanych z realizacją pracy dyplomowej - [K_W6]		
2. ma podstawową wiedzę dotyczącą transferu technologii w odniesieniu do rozwiązań informatycznych - [K_W16]		
Umiejętności:		
1. potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł (w języku ojczystym i angielskim), integrować je, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie - [K_U1]		
2. potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi wykorzystywanymi przy realizacji przedsięwzięć informatycznych - [K_U6]		
3. potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski - [K_U7]		
Kompetencje społeczne:		
1. rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe - [K_K1]		
2. potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób - [K_K2]		
3. potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role - [K_K5]		
4. potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania - [K_K6]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
<p>Efekty kształcenia przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób: Ocena formująca: a) w zakresie ćwiczeń / laboratorium: - na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań, Ocena podsumowująca: Sprawdzanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez: - ocenianie ciągle, poprzez sprawozdanie przez studentów postępów prac związanych z realizacją pracy dyplomowej; - ocenę przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami, - ocenę sprawozdań przygotowywanych z wybranych zagadnień realizowanych w ramach projektu ? praca inżynierska; ocena ta obejmuje także umiejętność pracy w zespole, - Ocena wyników projektu: czy produkt odpowiada wymaganiom ? Czy produkt posiada przyjazny interfejs ? Jakość dokumentacji i terminowość realizacji poszczególnych zadań ?</p>		
Treści programowe		
<p>Praktyczna realizacja projektu będącego przedmiotem pracy dyplomowej inżynierskiej. W tym celu udostępniane są w określone dni i godziny wybrane laboratoria, w których studenci (jeśli zachodzi taka potrzeba) mogą realizować zadania związane z przygotowaniem projektu będącego przedmiotem pracy dyplomowej inżynierskiej. Konsultacje z promotorem z zakresu realizowanych projektów - zadań. Zadaniem tym może być zaprojektowanie, zaimplementowanie i wdrożenie systemu informatycznego opartego o wskazane technologie lub rozwiązanie (wraz z implementacją i testami) problemu badawczego. Projekt jest realizowany w grupach (zazwyczaj 3-4 osób) pod nadzorem pracownika. Dobrze prowadzony projekt powinien być oparty o uznaną metodykę realizacji projektu informatycznego, a postęp realizacji uwidaczniany odpowiednimi wskaźnikami, modelami, efektami. Wynikiem końcowym projektu jest działające oprogramowanie prototypowe lub w pełni funkcjonalne, gotowe do wdrożenia. Dodatkowo, załącznikiem projektu jest jego dokumentacja techniczna i użytkowa. Metody dydaktyczne: 1. konsultacje z zakresu realizowanych projektów</p>		
Literatura podstawowa:		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. udział w zajęciach - konsultacje z opiekunem pracy dyplomowej:	15	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	15	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1