

Nazwa zajęć: Projekt inżynierski		Engineering Project	
Kierunek: Informatyka			Obowiązuje od roku ak. 2019/2020
Poziom: I st. inżynierski	Profil: praktyczny	Grupa zajęć: Wynikające z organizacji studiów	
Semestr: V	Forma zaliczenia: z - zaliczenie bez oceny	Punkty ECTS: 2	Zajęcia do wyboru: Tak
			Język zajęć: polski

Forma zajęć i liczba godzin na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych:

Projekt	15 / 8	Suma godzin:	15 / 8
----------------	--------	---------------------	--------

Specjalność:

Nazwiska osób odpowiedzialnych za zajęcia:

prof. dr hab. Andrzej Giryń

Opis zajęć:

Przygotowanie pracy projektowej odbywa się pod nadzorem nauczyciela akademickiego (opiekuna). Zajęcia mogą być prowadzone grupowo lub indywidualnie. W ramach zajęć projektowych student zdobywa wiedzę z dziedziny projektowania systemów informatycznych i nabiera umiejętności pozyskiwania i doboru materiałów oraz literatury niezbędnej do realizacji pracy własnej, umiejętności wnioskowania, umiejętności rozwiązywania sformułowanego problemu oraz umiejętności artykułowania swoich myśli w sprawozdaniu pisemnym. W czasie trwania zajęć projektowych student powinien systematycznie prezentować postęp w opracowywaniu pracy, poprzez jej referowanie oraz dostarczanie kolejnych części.

Cele dydaktyczne:

Przygotowanie studenta do zaprojektowania i implementacji pracy inżynierskiej.

Uzyskanie ogólnej wiedzy z zakresu tworzenia zaawansowanych projektów informatycznych, wyboru odpowiednich narzędzi i systemów informatycznych pozwalających na realizację celów i założenia projektu, tworzenia podstawowych diagramów i schematów opisujących projekt informatyczny, interpretowania danych i formułowania wniosków.

Uzyskanie umiejętności w zakresie wyszukiwania w literaturze i źródłach elektronicznych informacji na temat rozwiązań projektów informatycznych

Uzyskanie kompetencji w określaniu sposobów postępowania w trakcie tworzenia projektów informatycznych

Metody dydaktyczne:

MC1 projekt

Metody oceniania:

MO1 praca projektowa

Projekt

P1	Ustalenie tematu pracy inżynierskiej
P2	Określenie celu i zakresu pracy
P3	Uzgodnienie harmonogramu realizacji poszczególnych etapów pracy
P4	Nauka sposobu pisania pracy inżynierskiej: układ pracy, struktura podziału treści, kolejność rozdziałów, kompletność tez, dobór literatury i innych materiałów źródłowych, przygotowanie do wykonania właściwej strony formalnej pracy
P5	Opracowanie założeń projektu realizowanego w ramach pracy
P6	Analiza literaturowa zagadnienia
P7	Opracowanie stanu wiedzy na temat opisywanego zagadnienia
P8	Opracowanie wymagań
P9	Opracowanie diagramów

Literatura podstawowa

- 1 Koszajda A., Od pomysłu do przemysłu. Projekty IT w praktyce, Helion 2019
- 2 Krasnokucki D., Tablice informatyczne. Wzorce projektowe (ebook), Helion 2019

Literatura uzupełniająca

- 1 Flasiński M., Zarządzanie projektami informatycznymi, WNT 2013
- 2 Zmitrowicz K., Jakość projektów informatycznych. Rozwój i testowanie oprogramowania (ebook), Helion 2015

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia jest przygotowanie początkowej wersji pracy inżynierskiej z informatyki, która powinna zawierać: temat, cel pracy, opis zagadnienia, przegląd istniejących rozwiązań, określenia wymagań funkcjonalnych i нефункциональных, wybór wzorców i narzędzi projektowych oraz wstępne opracowanie diagramu przypadków użycia oraz diagramu ERD.

Przykłady pytań zaliczeniowych

Jaki jest cel i zakres pracy inżynierskiej
Charakterystyka projektowanego zagadnienia
Opis istniejących rozwiązań
Opisz wymagania funkcjonalne i нефункциональные pracy
Przedstawienie diagramu przypadków użycia
Przedstawienie diagramu ERD.

Obciążenie pracą studenta

Studia stacjonarne/niestacjonarne

Forma pracy studenta	Projekt		Suma	
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	15 g	8 g	15 g	8 g
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu	10 g	10 g	10 g	10 g
Przygotowanie się do zajęć				
Przygotowanie się do kolokwium				
Realizacja zadanych ćwiczeń i zadań	10 g	12 g	10 g	12 g
Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń				
Przygotowanie projektu / pracy	15 g	20 g	15 g	20 g
Przygotowanie się i udział w egzaminie				
	50 g	50 g	50 g	50 g

Efekty uczenia się	KEK	Treści kształcenia	Metody dydaktyczne	M. oceniania
zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu praktycznych zadań inżynierskich z zakresu informatyki	K_W05	P1-P9	MC1	MO1
zna standardy i norm technicznych stosowane w procesie realizacji projektu inżynierskiego	K_W06	P1-P9	MC1	MO1
zna i rozumie podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne uwarunkowania działalności informatyka w procesie wykonywania projektu inżynierskiego	K_W08	P1-P9	MC1	MO1
potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej analizy, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie w dziedzinie wykonywania projektów inżynierskich w celu wykonywania zadań w warunkach nie w pełni przewidywalnych	K_U02	P1-P9	MC1	MO1
potrafi właściwie dobrać źródła, wyselekcjonować informacje, dokonywać ich oceny, krytycznej analizy i syntezy	K_U03	P1-P9	MC1	MO1
potrafi dobrać właściwe metody i narzędzia oraz umie posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej w dziedzinie informatyki	K_U04	P1-P9	MC1	MO1
potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu informatyki poprzez umiejętność formułowania i rozwiązywania problemów praktycznych	K_U05	P1-P9	MC1	MO1
potrafi w pracy informatyka dostrzegać aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne	K_U08	P1-P9	MC1	MO1
potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania systemów informatycznych, sieciowych i telekomunikacyjnych oraz ocenić istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia sieciowe i komputerowe, systemy informatyczne, procesy oraz usługi z nimi związane w procesie przygotowania projektu informatycznego	K_U10	P1-P9	MC1	MO1
gotów jest do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści w dziedzinie wykonywania projektów inżynierskich	K_K01	P1-P9	MC1	MO1
gotów jest do rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemów w dziedzinie wykonywania projektów informatycznych	K_K02	P1-P9	MC1	MO1
jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy w dziedzinie zastosowań realizowania projektów informatycznych	K_K04	P1-P9	MC1	MO1
rozumie potrzebę i jest gotów do ustawicznego samorozwoju z wykorzystaniem w tym procesie nowoczesnych technologii charakteryzujących społeczeństwo informacyjne, z poszanowaniem praw własności intelektualnej	U_K07	P1-P9	MC1	MO1