



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Projekt wdrożeniowy

Przedmiot

Kierunek studiów

Informatyka

Studia w zakresie (specjalność)

Przetwarzanie brzegowe

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

45

Liczba punktów ECTS

4

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

mgr Magdalena Sroczań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

e-mail: Magdalena.Sroczań@cs.put.poznan.pl

tel. 616652922

Wydział Informatyki i Telekomunikacji

ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Szeroka wiedza dotycząca podstawowych problemów przetwarzania brzegowego, metod ich rozwiązywania, w tym również metod zaawansowanych, przedstawionych na przedmiotach poprzedzających projekt. Umiejętność stosowania powyższych metod do rozwiązywania problemów w tym obszarze.

Powinien posiadać umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł.

Powinien również rozumieć konieczność poszerzania swoich kompetencji / mieć gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu. 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

1. Realizacja zaawansowanego projektu badawczo-wdrożeniowego z obszaru przetwarzania brzegowego w celu zdobycia przez studentów wiedzy i praktycznych umiejętności. Projekt będzie realizowany w zespołach kilkuosobowych (ok. 5 studentów)
2. Rozwijanie u studentów umiejętności rozwiązywania problemów, występujących w złożonych projektach informatycznych związanych z tematyką specjalności tj. przetwarzaniem brzegowym.
3. Kształtowanie u studentów umiejętności pracy zespołowej przy prowadzeniu złożonego przedsięwzięcia informatycznego.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Student ma zaawansowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu szeroko rozumianych systemów informatycznych, podstaw teoretycznych ich budowania oraz metod, narzędzi i środowisk programistycznych wykorzystywanych do ich implementacji (K2st_W1). Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną związaną z kluczowymi zagadnieniami z zakresu informatyki (K2st_W2). Ma zaawansowaną wiedzę szczegółową dotyczącą wybranych zagadnień z zakresu informatyki pozwalającą zrealizować projekt wdrożeniowy (K2st_W3). Ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach informatyki i innych, wybranych, pokrewnych dyscyplin naukowych (K2st_W4). Ma zaawansowaną i szczegółową wiedzę o procesach zachodzących w cyklu życia systemów informatycznych sprzętowych lub programowych (K2st_W5). Zna zaawansowane metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich i prowadzeniu prac badawczych w przetwarzaniu brzegowym (K2st_W6). Ma wiedzę nt. kodeksów etycznych związanych z pracą naukowo-badawczą prowadzoną w zakresie informatyki (K2st_W7).

Umiejętności

Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł np. dokumentacji technicznej urządzeń czy systemów (w języku polskim i angielskim), integrować je, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie (K2st_U1). Potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi wykorzystywanymi przy realizacji przedsięwzięć informatycznych (K2st_U2). Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne (K2st_U4). Potrafi — przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich — integrować wiedzę z różnych obszarów informatyki (a w razie potrzeby także wiedzę z innych dyscyplin naukowych) oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne (K2st_U5). Potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (metod i narzędzi) oraz nowych produktów informatycznych w realizowanym projekcie (K2st_U6). Potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych oraz zaproponować ich ulepszenia (usprawnienia) (K2st_U8). Potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania projektowego, polegającego na budowie lub ocenie systemu informatycznego lub jego składowych, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi (K2st_U9). Potrafi — zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniającą aspekty pozatechniczne — zaprojektować złożone urządzenie, system informatyczny lub proces oraz



zrealizować ten projekt — co najmniej w części — używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia (K2st_U11). Potrafi współdziałać w zespole projektowym, przyjmując w nim różne role (K2st_U15).

Kompetencje społeczne

Rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe (K2st_K1) potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób (K2st_K2) oraz ma świadomość potrzeby rozwijania dorobku zawodowego oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej (K2st_K4).

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Efektom projektu badawczo-wdrożeniowego musi być ukończone w całości lub części rozwiązanie, które może zostać zastosowane w przedsiębiorstwie, organizacji, instytucji, itd. Dokumentem potwierdzającym zakończenie projektu badawczo-wdrożeniowego będzie przedstawienie raportu z projektu naukowo-wdrożeniowego wraz z pisemną rekomendacją opiekuna z firmy.

Na potrzeby ewaluacji projektu, opiekun ustala z zespołem studentów kamienie milowe, które muszą zostać w zaplanowanym czasie osiągnięte. Pod koniec semestru, opiekun weryfikuje ich osiągnięcie i podsumowuje postępy zespołu studentów.

Ocena formująca:

w zakresie projektu/ projektów: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań, badań i realizacji projektu/ projektów.

Ocena podsumowująca:

w zakresie projektu/ projektów weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez:

- ocenę przygotowania studenta do poszczególnych etapów projektu,
- ocenę zadań przygotowywanych częściowo w trakcie trwania projektu a częściowo po ich zakończeniu; ocena ta obejmuje także umiejętności pracy w zespole,
- ocenę wiedzy i umiejętności, przyrostu kompetencji związanych z przygotowaniem i realizacją i prezentacją zadań indywidualnych,

na podstawie pisemnej rekomendacji opiekuna z firmy.

Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas realizacji projektu, a szczególnie za:

- efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu,
- umiejętność współpracy w ramach zespołu praktycznie realizującego zadanie szczegółowe

Treści programowe

Zakres i zadania postawione przed studentami w ramach projektu badawczo-wdrożeniowego zależą od specyfiki problemu, które zostaną zaproponowane przez współpracujące ze specjalnością Przetwarzania Brzegowego firmy. Na początku semestru studenci zostaną zapoznani z wyzwaniem projektowym



zaproponowanymi przez firmy (5-8 tematów). Tematyka projektów będzie związana m.in. z oprogramowaniem uruchamianym na danym sprzęcie np. wykrywanie osób, obiektów na obrazie z kamery, rozpoznawanie znaków drogowych na filmie, systemy mobilne do diagnozowania, raportowania, uwierzytelniania itp. Projekty będą zaawansowane, o dość obszernej funkcjonalności tak, aby grupa ok. 5 studentów była w stanie go zrealizować.

Metody dydaktyczne

Indywidualne spotkania studentów z opiekunem projektu badawczo-wdrożeniowego, w ramach których studenci przedstawiają opracowane rozwiązania. Spotkania z przedstawicielem firmy - opiekunem zaproponowanego tematu projektu. Częstotliwość spotkań z opiekunem z firmy i forma spotkań do ustalenia.

Literatura

Podstawowa

1. Zarządzanie projektami informatycznymi, M. Flasiński, PWN, Warszawa, 2006

Uzupełniająca

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), Project Management Institute, 2017

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do projektu, praca indywidualna i zespołowa przy realizacji projektu, wykonanie projektu) ¹	55	2,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności