(pieczęć wydziału)

KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: PROJEKT INŻYNIERSKI	**2. Kod przedmiotu:** Is1-O43-VII
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2016/2017	
4. Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia	
5. Forma studiów: studia stacjonarne	
6. Kierunek studiów: INFORMATYKA (RE)	
7. Profil studiów: ogólnoakademicki	
8. Specjalność: Informatyka w systemach elektrycznych	
9. Semestr: VII	
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Jednostka organizacyjna Wydziału wskazana przez Prodziekana ds. Studenckich dla kierunku Informatyka	
11. Prowadzący przedmiot: Dyrektor / Kierownik jednostki organizacyjnej Wydziału lub osoba wyznaczona przez Dyrektora / Kierownika	
12. Przynależność do grupy przedmiotów: przedmioty wspólne	
13. Status przedmiotu: wybieralny	
14. Język prowadzenia zajęć: polski	
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Wprowadzenie do przedmiotu Projekt inżynierski stanowią wszystkie przedmioty poprzedzające, przewidziane w planie studiów dla kierunku ***Informatyka***.	
16. Cel przedmiotu: Celem projektu inżynierskiego jest ugruntowanie i potwierdzenie praktyczne uzyskania wymaganych od absolwenta studiów na kierunku ***Informatyka*** kompetencji w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych poprzez realizację zadania inżynierskiego o charakterze projektowym.	
17. Efekty kształcenia:[1]	

Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1	Student ma uporządkowaną wiedzę z zakresu studiowanego kierunku	ocena realizacji kolejnych zadań projektowych na podstawie pytań i dyskusji oraz projektu jako całości	projekt	odpowiednio dla tematyki i zakresu projektu: K_W03÷K_W15+
2	Student ma szczegółową wiedzę z zakresu tematyki realizowanego projektu, związaną z jednostką organizacyjną Wydziału, w której wykonywany jest projekt	ocena realizacji kolejnych zadań projektowych na podstawie pytań i dyskusji oraz projektu jako całości	projekt	odpowiednio dla tematyki i zakresu projektu: K_W03÷K_W15++
3	Student posiada podstawowe umiejętności inżynierskie pozwalające: zaplanować sposób realizacji projektu, posłużyć się właściwymi metodami i narzędziami, przeprowadzić wymagane pomiary, opracować otrzymane wyniki, dostrzegać aspekty pozatechniczne, w tym uwzględniać względy bezpieczeństwa	ocena realizacji kolejnych zadań projektowych na podstawie pytań i dyskusji oraz projektu jako całości	projekt	odpowiednio dla tematyki i zakresu projektu: K_U07÷K_U15++
4	Student posiada umiejętności związane bezpośrednio z rozwiązywanym zadaniem inżynierskim, a w szczególności potrafi: porównywać i oceniać rozwiązania techniczne, analizować właściwości i projektować systemy informatyczne uwzględniając zadane kryteria oraz stosując właściwe metody i narzędzia	ocena realizacji kolejnych zadań projektowych na podstawie pytań i dyskusji oraz projektu jako całości	projekt	odpowiednio dla tematyki i zakresu projektu: K_U16÷K_U33++
5	Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury oraz opracować dokumentację dotyczącą zrealizowanego zadania inżynierskiego	ocena realizacji kolejnych zadań projektowych na podstawie pytań i dyskusji oraz projektu jako całości	projekt	K_U01+++ K_U03+++

[1] należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

6	Student ma umiejętność samokształcenia się i świadomość ciągłego dokształcania się, rozumie społeczną rolę inżyniera oraz potrafi określać priorytety w celu realizacji określonego zadania i działa w sposób przedsiębiorczy	ocena zaangażowania i postępów realizacji projektu oraz wykonanego projektu jako całości	projekt	K_U05++ odpowiednio dla tematyki i zakresu projektu: K_K01÷K_K06+

18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)

Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
--	--	--	45	--

19. Treści kształcenia: (oddzielnie dla każdej z form zajęć dydaktycznych W./Ćw./L./P./Sem.)

Projekt inżynierski:

Tematyka projektu inżynierskiego związana jest z zakresem studiowanego kierunku ***Informatyka*** oraz z jednostką organizacyjną Wydziału, w której projekt jest realizowany. Zakres projektu inżynierskiego wyszczególniony jest w odpowiednich wytycznych, stanowiących załącznik do jego tematu.

Treść projektów:

Rozwiązanie bazodanowe z udostępnionym API serwisu sklepu internetowego

Oprogramowanie przeznaczone do prezentacji i zarządzania sklepem internetowym z poziomu przeglądarki internetowej

Serwis internetowy przeznaczony do zarządzania usługami oraz danymi personalnymi na przykładzie obiektu sakralnego

Aplikacja na platformę Android wspomagająca trening oraz śledząca aktywność fizyczną

Bazodanowa aplikacja internetowa wspomagająca integrację środowiska programistów

Aplikacja internetowa do zarządzania dziennikiem żywieniowym

Aplikacja internetowa do planowania posiłków i analizy bilansu kalorycznego

System informatyczny do zarządzania cyklem życia projektu.

Implementacja gry MMOFPS z wykorzystaniem silnika Unity 3D

Responsywana aplikacja bazodanowa

Aplikacja internetowa współpracująca z bazą danych

System sterowania centralą alarmową z domofonem

Przesyłanie dźwięku w standardzie DLNA

Sklep internetowy ze sprzętem elektronicznym oparty na technologiach ASP.NET Core i Angular 2

Aplikacja internetowa do wyszukiwania ludzi o podobnych zainteresowaniach, oparta o technologię ASP.NET Core

Bazodanowa aplikacja mobilna

Gra logiczna działająca na platformie Android

Aplikacja mobilna gromadząca dane na temat imprez i wyników sportowych

Aplikacja mobilna umożliwiająca zdalny podgląd obrazu z kamery

Aplikacja mobilna umożliwiająca sterowanie urządzeniem elektromechanicznym

Serwis internetowy oparty na wybranej technologii bazy danych

Gra platformowa 3D z wykorzystaniem technologii Unity 3D

20. Egzamin: NIE

21. Literatura podstawowa:

Literatura podstawowa związana z tematyką realizowanego projektu inżynierskiego.

22. Literatura uzupełniająca:

Literatura uzupełniająca związana z tematyką realizowanego projektu inżynierskiego.

23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1.	Wykład	/
2.	Ćwiczenia	/
3.	Laboratorium	/

4.	Projekt	45 h / 405 h – w tym studia literaturowe, realizacja i opracowanie projektu, konsultacje z prowadzącym, zredagowanie i zaliczenie projektu (szczegółowy podział godzin uzależniony od indywidualnych potrzeb danego studenta)
5.	Seminarium	/
6.	Inne	/
	Suma godzin:	45 h / 405 h

24. Suma wszystkich godzin:	450
25. Liczba punktów ECTS:[2]	15
26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	2
27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty):	15

28. Uwagi:

1. Przedmiot jest realizowany w grupie projektowej w wybranej jednostce organizacyjnej Wydziału.
2. Zasady przygotowywania, zatwierdzenia i terminu wydawania tematów projektów inżynierskich, jak również wykonywania projektów inżynierskich oraz przyjmowania i wystawiania oceny wyjaśnione zostały w punkcie ***3.9. Zasady prowadzenia procesu dyplomowania***, stanowiącej część ***Dokumentacji programu kształcenia dla kierunku studiów Informatyka***.

Zatwierdzono:

…….…. ……....

(data i podpis prowadzącego)

(data i podpis Dyrektora Instytutu/Kierownika Katedry/ Dyrektora Kolegium Języków Obcych/Kierownika lub Dyrektora Jednostki Międzywydziałowej)

[2] 1 punkt ECTS – 30 godzin