

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Projektowanie aplikacji biznesowych		Kod 1010512321010513936
Kierunek studiów Informatyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność Systemy informatyczne w zarządzaniu	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 15		Liczba punktów 4
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 %) 4 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
<p>dr inż. Marek Mika email: Marek.Mika@cs.put.poznan.pl tel. 61 6653024 Instytut Informatyki ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań</p>		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu programowania obiektowego, baz danych i aplikacji biznesowych w szczególności systemów ERP. Powinien orientować się w zasadach funkcjonowania przedsiębiorstw produkcyjnych lub usługowych i mieć ogólną wiedzę na temat przepływu procesów biznesowych wewnątrz firmy.
2	Umiejętności:	Powinien posiadać umiejętność rozwiązywania podstawowych problemów z zakresu projektowania baz danych i algorytmów przetwarzania danych, w szczególności danych biznesowych oraz umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł.
3	Kompetencje społeczne	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:		
<ol style="list-style-type: none"> Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z teorii projektowania i programowania systemów informatycznych, w zakresie zastosowań biznesowych Rozwijanie u studentów umiejętności rozwiązywania problemów z zakresu projektowania i implementacji aplikacji biznesowych Kształtowanie u studentów umiejętności pracy zespołowej 		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
<ol style="list-style-type: none"> ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie projektowania i programowania aplikacji biznesowych - [K_W4] ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu informatyki, takimi jak: metody projektowania i języki programowania stosowane przy konstruowaniu aplikacji biznesowych - [K_W5] ma wiedzę o trendach rozwojowych w informatyce w zakresie projektowania i programowania aplikacji biznesowych - [K_W6] ma podstawową wiedzę o cyklu życia systemów informatycznych programowych wspomagających działalność przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych - [K_W7] zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z wybranego obszaru informatyki obejmującego tworzenie i rozwój aplikacji biznesowych - [K_W8] 		
Umiejętności:		

1. potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, dokumentacji oraz plików pomocy dla środowisk programistycznych i języków programowania oraz z innych źródeł (w języku ojczystym i angielskim), integrować je, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski oraz stosować nabytą w ten sposób wiedzę w sposób praktyczny - [K_U1]
2. potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia, - [K_U5]
3. potrafi wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych metody analityczne - [K_U9]
4. 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 - [K_U10]
5. potrafi formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi - [K_U12]
6. potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (metod i narzędzi) oraz nowych produktów informatycznych - [K_U13]
7. potrafi zaproponować ulepszenia (usprawnienia) istniejących rozwiązań technicznych - [K_U21]
8. potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, polegającego na budowie lub ocenie systemu informatycznego lub jego składowych, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi - [K_U24]
9. potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniającą aspekty pozatechniczne - zaprojektować 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 narzędzia - [K_U27]

Kompetencje społeczne:

1. rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe - [K_K1]
2. zna przykłady i rozumie przyczyny wadliwie działających systemów informatycznych, które doprowadziły do poważnych strat finansowych, społecznych lub też do poważnej utraty zdrowia, a nawet życie - [K_K4]
3. potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania - [K_K6]
4. potrafi przeprowadzić rozmowę z osobą reprezentującą klienta, w sprawie wymagań dotyczących realizowanego projektu - []

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Ocena formująca:

- a) w zakresie wykładów:
 - na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na poprzednich wykładach,
- b) w zakresie laboratoriów / ćwiczeń:
 - na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań,

Ocena podsumowująca:

- a) w zakresie wykładów weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez:
 - ocenę wiedzy i umiejętności wykazanych na kolokwium pisemnym w formie testu wielokrotnego wyboru, test składa się z 25 pytań, za które można zdobyć maksymalnie 100 punktów. Na ocenę dostateczną potrzeba 51 punktów, na ocenę 3,5 ? 61 punktów itd.
 - omówienie wyników kolokwium,
 - b) w zakresie laboratoriów / ćwiczeń weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez:
 - ocenę sprawozdania przygotowywanego częściowo w trakcie zajęć, a częściowo po ich zakończeniu; ocena ta obejmuje także umiejętność pracy w zespole,
 - ocenę i ?obronę? przez studenta sprawozdania z realizacji projektu,
- Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:
- omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia,
 - efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu,
 - umiejętność współpracy w ramach zespołu praktycznie realizującego zadanie szczegółowe w laboratorium,

Treści programowe

<p>Program wykładu obejmuje następujące zagadnienia:</p> <p>Zasady i metody projektowania i programowania aplikacji biznesowych z wykorzystaniem różnych środowisk programistycznych, różnych narzędzi i różnych języków programowania. Model aplikacji typu Enterprise. Przegląd technologii J2EE. Serwer aplikacyjny GlassFish. Następujące technologie i narzędzia: Servlety, JavaServer Pages, JavaServer Faces, Unified Expression Language, Facelety. Java API for XML Web Services (JAX-WS), Java API for RESTful Web Services (JAX-RS), Enterprise JavaBeans (EJB), Java Persistence API, SAP NetWeaver, ABAP Object Oriented, SAP ABAP Workbench, SAP Script, SmartForms, Workflow, Wzorce projektowe.</p> <p>Zajęcia projektowe prowadzone są w postaci pięciu 2-godzinnych spotkań w formie konsultacji, poprzedzonych 2-godzinną sesją instruktażową na początku semestru i zakończonych sesją podczas, której studenci prezentują swoje projekty. Ćwiczenia realizowane są przez 2-osobowe zespoły studentów. W ramach zajęć projektowych studenci dostają do wykonania zadania związane z tworzeniem nowych aplikacji biznesowych lub też z dodawaniem dodatkowych funkcjonalności do systemów już istniejących. Na początku studenci przeprowadzają z klientem (reprezentowanym przez prowadzącego zajęcia) analizę wymagań funkcjonalnych i pozafunkcjonalnych. Następnie wybierają środowisko, narzędzia i języki programowania i przystępują do realizacji projektu. Na zakończenie następuje prezentacja opracowanych rozwiązań. Sprawdzenie pod względem zgodności z wymaganiami i ocena opracowanego rozwiązania.</p> <p>Metody dydaktyczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. wykład: prezentacja multimedialna 2. projekt: ćwiczenia praktyczne, opracowanie i realizacja projektu, dyskusja, konsultacje 		
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Architektura systemów zarządzania przedsiębiorstwem: Wzorce projektowe, Fowler M. i in., Helion, Gliwice, 2005. 2. J2EE: Wzorce projektowe, wyd. 2, Alur D., Crupi J., Malks D., Helion, Gliwice, 2004 		
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ABAP Objects, wyd. 2, Keller H., Krüger S., SAP Press, 2007 2. Object-Oriented Programming with ABAP, Wood J., SAP Press, 2009 		
<p>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</p>		
Czynność		Czas (godz.)
1. udział w wykładach		30
2. udział w zajęciach laboratoryjnych		15
3. udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia, w szczególności projektu (częściowo mogą być realizowane drogą elektroniczną)		10 20
4. realizacja projektu: napisanie programu / programów, uruchomienie i weryfikacja (czas poza zajęciami projektowymi)		15 10
5. zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi (10 stron tekstu naukowego = 1 godz.), 150 stron		10
6. przygotowanie do zaliczenia wykładów i udział w kolokwium zaliczeniowym		10
<p>Obciążenie pracą studenta</p>		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	55	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	35	1