

Program przedmiotu

- Nazwa przedmiotu / moduł przedmiotowy: **Projektowanie i analiza systemów informatycznych**
- Język wykładowy: **Polski**
- Umiejscowienie przedmiotu w planach studiów:
 - Obszar lub obszary studiów: **Informatyka stosowana, Programowanie i technologie WWW, Sieci komputerowe**
 - Poziom studiów: **studia I stopnia**
 - Kierunek lub kierunki (realizacja wzorca efektów): **Informatyka**
- Nadzór nad realizacją przedmiotu:
 - Instytut/Inna jednostka: **Instytut Informatyki i Mechatroniki**
 - Osoba odpowiedzialna za przedmiot: **Kashuba Svetlana, dr inż.**
 - Osoby współpracujące przy opracowaniu programu przedmiotu:
- Liczba godzin i formy zajęć dydaktycznych dla poszczególnych systemów studiów oraz rygor zaliczenia

Zajęcia dydaktyczne z udziałem prowadzącego																							
Forma studiów	Forma zajęć																				Razem		
	Wykład	PWS	ECTS	Zajęcia laboratoryjne			...	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	...	PWS		ECTS	
Stacjonarne	26	49	3	42	46	3,5																	6,5
Niestacjonarne	20	55		28	60																		
Rygor zaliczenia	...	zaliczenie na ocenę			zaliczenie na ocenę																		

- Nakład pracy studenta – bilans punktów ECTS
1 punkt ECTS odpowiada 25-30 godzinom pracy studenta potrzebnej do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się z uwzględnieniem pracy własnej studenta

Aktywność (należy podać prace właściwe dla przedmiotu)	Godzinowe obciążenie studenta (stacjonarne/niestacjonarne) [h]
Udział w wykładach	26/20
Udział w laboratorium	42/28
Samodzielne studiowanie tematyki przedmiotu	7/7
Wykonanie zadań domowych	31/38
Przygotowanie raportów z ćwiczeń	15/22
Przygotowanie się do zaliczenia wykładu	40/46
Udział w egzaminie /zaliczeniu	2/2
Sumaryczne obciążenie pracą studenta (NPS)	163/163
Punkty ECTS	6,5
* Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	88/88
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	68/48

- Uwagi realizacyjne: rekomendowana długość trwania (semestry), rekomendowane wymagania wstępne, relacje pomiędzy formami zajęć:

Brak wymagań

Rekomendowana długość trwania wynika z planu studiów

- Szczegółowe efekty uczenia się – wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu		Forma zajęć	Metody kształcenia	Metody weryfikowania (sprawdzania, oceniania) efektów uczenia się
Symbol efektu	Opis efektu			
Wiedza				
K_W04	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia w zaawansowanym stopniu budowy i zasad działania i projektowania systemów informatycznych oraz zastosowania praktycznego tej wiedzy.	Wykład Zajęcia laboratoryjne	Metody podające, metody poszukujące	Kolokwium na ocenę - wykład, Ocena poszczególnych zadań w ramach laboratorium
K_W07	Ma wiedzę ogólną w zakresie obiektowych metod projektowania oraz analizy systemów informatycznych, a także zastosowania praktycznego tej wiedzy.			

Program przedmiotu

Umiejętności				
K_U07	Potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi ze szczególnym uwzględnieniem tworzenia dokumentacji projektowej, stosowania grafiki inżynierskiej w zakresie projektowania i analizy systemów informatycznych	Wykład, Zajęcia laboratoryjne	Metody podające, metody poszukujące	Kolokwium na ocenę - wykład, Ocena poszczególnych zadań w ramach laboratorium
K_U10	Potrafi zarówno na etapie formułowania jak i rozwiązywania zadań projektowania systemów informatycznych, dostrzegać i diagnozować aspekty ekonomiczne.			
K_U16	Potrafi używając właściwych metod, technik i narzędzi – zgodnie z zadaną specyfikacją – zaprojektować prosty system informatyczny.			
Kompetencje społeczne				
K_K02	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu informatyka. Potrafi pracować w zespole; potrafi rozwiązywać problemy związane z realizacją projektu oraz prezentować wyniki zespołu	Wykład, Zajęcia laboratoryjne	Metody podające, metody poszukujące	Kolokwium na ocenę - wykład, Ocena poszczególnych zadań w ramach laboratorium

9. Zasady/kryteria oceniania dla każdej formy kształcenia i poszczególnych ocen

Punktacja – skala ocen

0% - 50%	ndst	81% - 90%	db
51% - 70%	dst	91% - 93%	db+
71% - 80%	dst+	94% - 100%	bdb

Zajęcia laboratoryjne:

Aktywność	Oceny	Obliczenia	Do końcowej
Raporty z ćwiczeń	bdb (5) 5	5*50%	2,5
Zadania na zajęciach	db, dst, bdb (4,3,5)	Średnia $(4+3+5)/3=4 \rightarrow 4*20\%$	0,80
Zadania domowe	ndst, db, dst (2,4,3)	Średnia $(2+3+4)/3=3 \rightarrow 3*20\%$	0,60
Obecność	6 obecności na 8	Udział obecności $6/8=0,75 \rightarrow 0,75*10\%$	0,08

10. Treści kształcenia wraz z formą zajęć, na której są realizowane

1. Organizacja procesu projektowania systemów informatycznych; (wykład, laboratorium)
2. Metody analizy systemowej; (wykład, laboratorium)
3. Prowadzenie analizy systemu informatycznego; (wykład, laboratorium)
4. Systemy rozproszone; (wykład)
5. Metody modelowania systemów czasu rzeczywistego; (wykład, laboratorium)
6. Projektowanie interfejsu użytkownika z uwzględnieniem wymagań projektowania uniwersalnego. (wykład, laboratorium)
7. Procesy weryfikacji i zatwierdzania w projektowaniu systemów. (wykład, laboratorium)
8. Wykorzystanie licencjonowanych komponentów programistycznych w projektowaniu systemów informatycznych. (wykład, laboratorium)

11. Wymagane środki dydaktyczne

Wykład – projektor multimedialny
Laboratorium – laboratorium specjalistyczne

12. Literatura przedmiotu:

- a. Literatura podstawowa:

Program przedmiotu

- Tańska Halina, Analiza systemów informatycznych, Olsztyn: Wydaw. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, 2003
- Wrycza, B. Marcinkowski, K. Wyrzykowski: Język UML w modelowaniu systemów informatycznych. Helion, Gliwice, 2005
- Włodzimierz Dąbrowski, Andrzej Stasiak, Michał Wolski, Modelowanie systemów informatycznych w języku UML 2.1, Warszawa, 2009

a. Literatura uzupełniająca:

- Fowler M, Rice D., Foemmel M., Heatt E., Mee R., Stafford R.: Architektura systemów zarządzania przedsiębiorstwem. Wzorce projektowe. Helion, Gliwice, 2005
- Kisielnicki J., Sroka H., Systemy informacyjne biznesu. Informatyka dla zarządzania, Placet, Warszawa 2005

b. Netografia:

13. Dostępne materiały dydaktyczne z podziałem na formy zajęć (autorskie zestawienia materiałów dydaktycznych, materiały e-learningowe, itp.)

14. Osoby realizujące poszczególne formy kształcenia

Forma kształcenia	Imię i nazwisko
1. Wykład	Kashuba Sviatlana, dr inż.
2. Zajęcia laboratoryjne	Kashuba Sviatlana, dr inż.
3. Ćwiczenia	
4. Zajęcia projektowe	
5. Zajęcia warsztatowe	
6. Gra symulacyjna	
7. Lektorat językowy	
8. Praktyki	