

Inżynieria systemów informacyjnych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Inżynieria systemów informacyjnych
Kod przedmiotu	11.3-WK-IDP-ISI-W-S14_pNadGenHL2SY
Wydział	Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii
Kierunek	Inżynieria danych
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	4
Liczba punktów ECTS do zdobycia	6
Występuje w specjalnościach	Projektowanie i obsługa systemów analitycznych
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Janusz Jabłoński

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	-	-	Egzamin
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z klasyfikacją systemów informacyjnych oraz cyklami życia oprogramowania jak również przedstawienie metodyk i technik wykorzystywanych w projektowaniu i realizacji informatycznych systemów informacyjnych. Wybór cyklu życia oprogramowania uzależniony jest od wymagań funkcjonalnych i ograniczeń projektu a umiejętne wykorzystanie wiedzy i narzędzi wspomagania pozwala na zaprojektowanie i realizację systemów informatycznych poprawiających efektywność pracy i wspomagających podejmowanie decyzji. Przedstawienie analitycznego podejście do projektowania systemów informatycznych oraz przygotowania dokumentacji jak również przedstawienie narzędzi (SVN w Eclipse) do pracy w grupie realizującej system informatyczny spełniający wymagania użytkowników.

Wymagania wstępne

Student powinien zaliczyć kurs: Pakiety użytkowe.

Zakres tematyczny

Wykład/laboratorium:

- Klasyfikacja systemów informacyjnych
- Cykl życia oprogramowania
- Metodyki strukturalne i obiektowe w projektowaniu systemów informatycznych
- Definiowanie i specyfikacja wymagań funkcjonalnych i нефункциональных
- Wykorzystanie języka UML w projekcie informatycznym
- Techniki planowania i szacowania kosztów oprogramowania
- Harmonogramowanie oraz monitorowanie przedsięwzięć informatycznych.
- Zarządzanie przedsięwzięciami informatycznymi
- Wykorzystanie narzędzi CASE w realizacji systemów informacyjnych
- Narzędzia wersjonowania i pracy grupowej w wytwarzaniu oprogramowania

Metody kształcenia

Wykład dostępny w formie elektronicznej; laboratoria komputerowe w ramach których studenci na podstawie dyskusji i pracy w grupach dobierają i projektują strukturę oraz dynamikę systemu informatycznego. W oparciu o metodykę obiektową i modele UML dokonują harmonogramowania zadań oraz podziału zadań dla uczestników projektu którzy korzystając z narzędzi informatycznych (Excell, Access, Eclipse, SVN, MySQL) realizują wybrane funkcjonalność korzystając z elementów programowania w VBA dla MS Excel i Java.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi matematycznych i informatycznych oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia do złożonych zadań inżynierskich.	K_U23	- Kolokwium oraz praktyczna realizacja zadań o zróżnicowanym stopniu trudności, pozwalającymi na ocenę, czy student osiągnął efekty kształcenia w stopniu minimalnym. - Sprawdzanie i ocena sprawozdań oraz stopnia przygotowania studentów i ich aktywności w trakcie zajęć. - Dyskusja w trakcie zajęć.	Laboratorium
Student potrafi odpowiednio zdefiniować priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania; rozumie konieczność systematycznej pracy nad projektami o charakterze długofalowym; ponadto potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy .	K_K03 K_K06	Dyskusja w trakcie zajęć.	- Wykład - Laboratorium
Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, Internetu i innych wiarygodnych źródeł z zakresu doboru metod i procedur numerycznych niezbędnych do rozwiązania elementarnego problemu inżynierskiego.	K_U20	Dyskusja w trakcie zajęć.	- Wykład - Laboratorium
Student ma podstawową wiedzę z ekonomii, organizacji pracy i zarządzania; oraz z zakresu działań informatycznych wspomagających pracę małych i średnich przedsiębiorstw	K_W18	- Egzamin pisemny - Kolokwium z zadaniami o zróżnicowanym stopniu trudności, pozwalającymi na ocenę, czy student osiągnął efekty kształcenia w stopniu minimalnym. - Sprawdzanie stopnia przygotowania studentów oraz ich aktywności w trakcie zajęć.	- Wykład - Laboratorium
Student potrafi aktywnie prowadzić dialog w celu doprecyzowania, pogłębienia i/lub poszerzenia stopnia zrozumienia diskutowanego tematu; potrafi pracować w zespole, przyjmując w nim różne role.	K_K02	Dyskusja w trakcie zajęć.	- Wykład - Laboratorium
Student zna podstawowe metody zarządzania informacją i systemami baz danych oraz ma podstawową wiedzę z zakresu narzędzi informatycznych związanych z projektowaniem i użytkowaniem baz danych oraz komputerowymi systemów wspomagania projektowania podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń i systemów informatycznych	K_W13 K_W14	- Egzamin pisemny - Kolokwium z zadaniami o zróżnicowanym stopniu trudności, pozwalającymi na ocenę, czy student osiągnął efekty kształcenia w stopniu minimalnym. - Sprawdzanie stopnia przygotowania studentów oraz ich aktywności w trakcie zajęć.	- Wykład - Laboratorium
Student potrafi uczyć się i pracować samodzielnie oraz w grupie; umie uwzględnić aspekt ekonomiczny realizacji danego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniających dotrzymanie terminów	K_U21	- Kolokwium oraz praktyczna realizacja zadań o zróżnicowanym stopniu trudności, pozwalającymi na ocenę, czy student osiągnął efekty kształcenia w stopniu minimalnym. - Sprawdzanie i ocena sprawozdań oraz stopnia przygotowania studentów i ich aktywności w trakcie zajęć. - Dyskusja w trakcie zajęć.	Laboratorium
Student potrafi, zgodnie z zadaną specyfikacją, przeanalizować, zaprojektować oraz zrealizować prosty system bazodanowy, używając właściwie dobranych metod, technik i narzędzi w tym celu potrafi rozwiązać rozwiązuje podstawowe zadania związane z przetwarzaniem informacji oraz dobiera odpowiednie metody matematyczne i narzędzia informatyczne do określonych typów zadań	K_U25 K_U28	- Egzamin pisemny. - Kolokwium oraz praktyczna realizacja zadań o zróżnicowanym stopniu trudności, pozwalającymi na ocenę, czy student osiągnął efekty kształcenia w stopniu minimalnym. - Sprawdzanie i ocena sprawozdań oraz stopnia przygotowania studentów i ich aktywności w trakcie zajęć. - Dyskusja w trakcie zajęć.	- Wykład - Laboratorium

Opis efektu	Symbol e efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student zna podstawowe pojęcia dotyczące inżynierii oprogramowania ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń i systemów informatycznych wie jakie jest znaczenie informatyki we współczesnej nauce i technice oraz rozwoju społeczeństwa,	• K_W01	• Egzamin pisemny Kolokwium z zadaniami o zróżnicowanym stopniu trudności, pozwalającymi na ocenę, czy student osiągnął efekty kształcenia w stopniu minimalnym. Sprawdzanie stopnia przygotowania studentów oraz ich aktywności w trakcie zajęć.	• Wykład • Laboratorium

Warunki zaliczenia

Udział w zajęciach jest obowiązkowy.

Zaliczenie laboratorium na podstawie sprawdzianów pisemnych (15%) sprawozdań ze zrealizowanych zadań (70%) i aktywności na zajęciach (15%).

Na ocenę z przedmiotu składa się ocena z laboratorium (50%) oraz ocena z egzaminu pisemnego (50%). Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywna ocena z laboratorium i egzaminu.

Literatura podstawowa

1. I. Sommerville, Inżynieria oprogramowania, Klasyka Informatyki, WNT, Warszawa 2003.
2. K. Górski, Inżynieria Oprogramowania, PWN, Warszawa, 2010;
3. R. Barker, C. Longman, CASE Method, modelowanie funkcji i procesów, WNT, 1996; ,.
4. J. Górski, Inżynieria oprogramowania w projekcie informatycznym, Warszawa 2000.

Literatura uzupełniająca

1. P. Benon-Davies, Inżynieria Systemów Informacyjnych, WNT, 1999;
2. V. Sthern, C++ Inżynieria Programowania, Helion, Gliwice 2000
3. A. Björck, J. Cogswell, Tworzenie użytecznego oprogramowania, Warszawa 2005;
4. www.ibm.com/academicinitiative.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Alina Szelecka (ostatnia modyfikacja: 05-05-2021 13:03)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ