

KARTA KURSU

Nazwa	Kontrola jakości systemów informatycznych
Nazwa w j. ang.	Quality Assurance of Information Systems

Koordynator	dr hab. prof. UKEN Serhii Semenov	Zespół dydaktyczny
		dr hab. prof. UKEN Serhii Semenov
Punktacja ECTS*	1	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami, metodami i narzędziami używanymi w celu zapewnienia wysokiej jakości systemów informatycznych w organizacjach, a także rozwijać u nich umiejętności i wiedzę niezbędną do efektywnego kontrolowania i zarządzania jakością systemów informatycznych.

Warunki wstępne

Wiedza	Podstawowe metodologie tworzenia oprogramowania: klasyczne typu waterfall, bardziej nowoczesne metodologie zwinne.
Umiejętności	Testy jednostkowe, testy funkcjonalne (automatyczne i manualne).
Kursy	Programowanie Obiektowe 3, Zastosowanie metodologii zwinnych, Aplikacje Internetowe

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	Po zakończeniu kursu student: W01: Posiada wiedzę na temat działań związanych z utrzymaniem jakości w systemach informatycznych. W02: Rozumie podstawowe wskaźniki związane z jakością. W03: Zna typowe punkty kontrolne jakości obecne w popularnych metodologiach tworzenia oprogramowania.	K_W03, K_W11 K_W03 K_W03, K_W07

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U01: Posiada zdolność do opracowania i wdrożenia procesu kontroli jakości w trakcie prowadzonego projektu.	K_U10, K_U04
	U02: Posiada umiejętność przeprowadzania analizy wykrytych niezgodności (defektów) oraz proponowania działań korekcyjnych.	K_U08, K_U13
	U03: Potrafi rozpoznać istotne wskaźniki wydajności aplikacji i nadzorować je.	K_U10, K_U03

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	K01: Śledzi bieżące trendy i praktyki związane z zarządzaniem jakością.	K_K01, K_K03
	K02: Posiada świadomość istoty jakości w projektach informatycznych, szczególnie w kontekście zastosowań krytycznych, takich jak bezpieczeństwo publiczne czy opieka zdrowotna.	K_K05, K_K06

Studia stacjonarne

		Organizacja										
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		Z
Liczba godzin						15						

Studia niestacjonarne

		Organizacja										
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		Z
Liczba godzin						10						

Opis metod prowadzenia zajęć

Kurs prowadzony jest w formie zajęć laboratoryjnych. Organizuj zajęcia laboratoryjnych, podczas których studenci mogą stosować teorię w praktyce. Pozwól im eksperymentować z narzędziami i technikami kontroli jakości.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esei)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01					X			X					
W02					X			X					
W03					X			X					
U01					X								
U02					X								
U03					X								
K01					X								
K02					X								

Kryteria oceny	Ocena końcowa jest zależna systematyczności realizowanych zadań i oceny referatu (raportu technicznego) na zadany temat związany z kontrolą jakości.
----------------	--

Uwagi	
-------	--

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Standardy i normy: Przegląd istniejących standardów i norm w dziedzinie kontroli jakości systemów informatycznych (ISO 9001, ISO/IEC 27001, ITIL, CMMI itp.).
2. Kontrola jakości w cyklu życia systemów informatycznych: Analiza etapów od tworzenia do eksploatacji i wsparcia systemów informatycznych oraz ich wpływ na kontrolę jakości.
3. Zasady i metody kontroli jakości w systemach informatycznych: Badanie podstawowych zasad, takich jak niezawodność, dostępność, wydajność, bezpieczeństwo i satysfakcja użytkowników. Zdobycie umiejętności w różnych metodach testowania systemów informatycznych, w tym testowanie wymagań, testowanie funkcjonalne, testy wydajności, testy bezpieczeństwa itp.
4. Zarządzanie defektami i doskonaleniem: Praca nad procesami zarządzania defektami oraz wykorzystanie metod do identyfikacji możliwości usprawnienia w systemach informatycznych (JIRA, Bugzilla, Mantis, Microsoft Azure DevOps itp.).

Wykaz literatury podstawowej

1. Stuart Madnick, Richard Wang, Elizabeth M. Pierce, Craig Fisher Information Quality (Advances in Management Information Systems) Routledge; 1st edition (January 31, 2005) 278 pages
2. Cem Kaner, James Bach, Bret Pettichord Lessons Learned in Software Testing: A Context-Driven Approach Wiley India 2006

3. Semenov, S., Sira, O., & Kuchuk, N. (2018). Development of graphicanalytical models for the software security testing algorithm. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2(4 (92), 39–46. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.127210>

Wykaz literatury uzupełniającej

1. The Six Sigma Handbook, Fourth Edition 1 Jun 2014 by Thomas Pyzdek and Paul A. Keller
2. Continuous Integration: Improving Software Quality and Reducing Risk (Martin Fowler Signature Books) 29 Jun 2007 by Paul M. Duvall and Steve Matyas
3. Testing in Scrum: A Guide for Software Quality Assurance in the Agile World (Rocky Nook Computing) 7 Apr 2014 by Tilo Linz

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta) – studia stacjonarne

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	5
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	5
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
Ogółem bilans czasu pracy		30
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		1

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta) – studia niestacjonarne

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	10
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	10
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	5
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
Ogółem bilans czasu pracy		30
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		1