

1.	Nazwa kierunku	informatyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy), 2020/2021 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Wielowarstwowe systemy informatyczne

Kod modułu: 08-IO1S-13-WSI

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
WSI_K6	Student potrafi programować zgodnie z „lekkim” podejściem do tworzenia oprogramowania w tym programując w parach z różnymi członkami zespołu.	K_K04	1
WSI_K7	Student jest zdolny do pracy w grupie, potrafi pracować w ustalonych terminach i zgodnie z harmonogramem.	K_K04	1
WSI_U4	Student potrafi programować przynajmniej w jednym języku programowania właściwym dla każdej warstwy.	K_U02 K_U14 K_U15 K_U16 K_U17 K_U18	1 1 1 1 1 1
WSI_U5	Student posiada umiejętność tworzenia aplikacji pracujących poprawnie w wielu warstwach systemu informatycznego.	K_U02 K_U14 K_U15 K_U16 K_U17 K_U18	1 1 1 1 1 1
WSI_W1	Student ma wiedzę na temat architektury systemów wielowarstwowych .	K_W06 K_W08 K_W09	1 1 1

		K_W10 K_W13 K_W14 K_W20 K_W21	1 1 1 1 1
WSI_W2	Zna budowę i technologie tworzenia warstw: interfejsów klienckich, prezentacji, aplikacji biznesowych, integracji, zasobów (baz danych).	K_W06 K_W08 K_W09 K_W10 K_W13 K_W14 K_W20 K_W21	1 1 1 1 1 1 1 1
WSI_W3	Zna zasady programowania w językach programowania aplikacji biznesowych, internetowych, interfejsów użytkownika, Integracji systemów i zarządzania różnymi zasobami w tym bazami danych.	K_W06 K_W08 K_W09 K_W10 K_W13 K_W14 K_W20 K_W21	1 1 1 1 1 1 1 1

3. Opis modułu

Opis	W ramach przedmiotu student zapoznaje się z zagadnieniami wielowarstwowego pojmowania i projektowania systemów.
Wymagania wstępne	

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
WSI_w1	projekt aplikacji	Studenci zostaną podzieleni na zespoły w ramach, których będą realizować zadania programistyczne dla wielowarstwowch systemów informatycznych.	WSI_K6, WSI_K7, WSI_U4, WSI_U5, WSI_W1, WSI_W2, WSI_W3
WSI_w2	egzamin	Egzamin w formie ustnej	WSI_K6, WSI_K7, WSI_U4, WSI_U5, WSI_W1, WSI_W2, WSI_W3

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
WSI_fs1	wykład	Przekazanie treści modułu w formie werbalnej, omówienie przykładowych problemów, metod ich rozwiązania, dyskusja możliwych wariantów rozwiązania. Szczegółowa analiza i dyskusja zagadnień trudnych, wskazanie elementów pracy indywidualnej oraz dodatkowych źródeł informacji w postaci strony internetowej modułu, wykorzystanie elementów kształcenia na odległość.	10	Zapoznanie się z dodatkową literaturą oraz dokumentacjami technicznymi wskazanymi przez prowadzącego.	20	WSI_w1, WSI_w2
WSI_fs2	laboratorium	Prace programistyczne w zespołach, w trakcie realizacji szczegółowo dyskutowana specyfika tworzenia oprogramowania dla systemów wielowarstwowych.	30	Implementacja i przygotowanie dokumentacji. Przyswojenie materiału z wykładu i laboratorium.	60	WSI_w1, WSI_w2