



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	System operacyjny MAC OS X i iOS, PG_00047669						
Kierunek studiów	Informatyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Systemów Geoinformatycznych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	mgr inż. Tomasz Idzi					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	mgr inż. Tomasz Idzi					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		2.0		18.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z technologiami firmy Apple: systemem operacyjnym Mac OS X dla komputerów oraz systemem iOS dla urządzeń mobilnych. W przypadku pierwszego cenne jest porównanie go z systemami: MS Windows oraz rodziną *nix. Ponadto laboratoria stanowią ćwiczenie w wytwarzaniu aplikacji wedle konkretnych wymagań, w określonych technologiach oraz (poprzez 'zmuszenie' do nauczania się nowego języka programowania) podnoszą ogólne umiejętności programistyczne.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U03] potrafi zaprojektować, zgodnie z zadaną specyfikacją, oraz wykonać typowe dla kierunku studiów proste urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, korzystając ze standardów i norm inżynierskich, stosując właściwe dla kierunków studiów technologie i wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską	Na podstawie instrukcji laboratoryjnej, studenci tworzą aplikację mobilną na system iOS o różnym poziomie złożoności modelu danych, wykorzystywanych technologii jak i interfejsu użytkownika.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania
	[K6_U04] potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu metod i technik programowania oraz dobrać i zastosować właściwe metody i narzędzia programistyczne w tworzeniu oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo elementy lub układy programowalne, charakterystycznych dla danego kierunku studiów	Zdobywając odpowiednią wiedzę i doświadczenie zarówno podczas wykładu jak i zajęć laboratoryjnych studenci dostają coraz więcej samodzielnych zadań do wykonania.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K6_W04] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady, metody i techniki programowania oraz zasady tworzenia oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo elementy lub układy programowalne, specyficznych dla kierunku studiów, a także organizację pracy systemów wykorzystujących komputery lub te urządzenia	Studenci wytwarzają aplikacje dla systemu mobilnego Apple – iOS, budując przy tym interfejs użytkownika w oparciu o wytyczne dostarczone przez Apple.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_W03] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu budowę i zasady działania komponentów i systemów związanych z kierunkiem studiów, w tym teorie, metody i złożone zależności między nimi oraz wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla programu kształcenia	Studenci znają architekturę systemów macOS i iOS.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
Treści przedmiotu	<p>Rozwój systemu MacOS, dostępność aplikacji, urządzenia mobilne Apple</p> <p>Architektura systemu MacOS X: System plików, pliki wykonywalne, GUI, biblioteki ładowane dynamicznie, sterowniki, instalacja aplikacji</p> <p>Język objective-C</p> <p>Tworzenie aplikacji w Cocoa Framework; wzorzec Model-View-Controller w Cocoa</p> <p>Biblioteka Cocoa: Notyfikacje, panele, ładowanie zasobów, pliki XIB</p> <p>Biblioteka Cocoa: Widoki, rysowanie 2D, formatowanie tekstu, mechanizm copy-paste</p> <p>Biblioteka Cocoa: dostęp do sieci, OpenGL</p> <p>Biblioteka Cocoa: CoreData</p> <p>iOS i Cocoa Touch – tworzenie aplikacji mobilnych</p>		

Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Programowanie obiektowe.</p> <p>Programowanie w C.</p>		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Laboratorium	50.0%	40.0%
	Kolokwia	50.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Brak rozsądnych źródeł po polsku. Odsyłam do angielskiej listy lektur. Proszę o sugestie, jeśli ktoś zobaczy w księgarni ciekawą pozycję.	
	Uzupełniająca lista lektur	brak	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczenie: Systemy Operacyjne macOS i iOS [2024] - Moodle ID: 37931 https://enauczenie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=37931	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jak zdefiniować tablicę (NSArray) z trzema stringami? 2. Jak będzie wyglądała deklaracja statycznej metody przyjmującej parametr typu int, a zwracające napis (nazwy wymyśl). 3. Jaki efekt spowoduje wywołanie metody na zerowym (nil) wskaźniku? 4. Jak mają się kolekcje do zarządzania pamięcią? 5. Jaki jest praktyczny sens użycia NSStringFromSelector? 6. Co to jest property list? Do czego służy? 7. Co to są cykle referencji, kiedy mogą powstać i jak sobie z nimi radzić w objective-C? 8. Jaką rolę pełnią outlets? Jak funkcjonują? 9. W jakich stanach może znajdować się aplikacja iOS? Co się z nią dzieje w poszczególnych stanach? 10. Co oferuje MacOS X w kwestii zarządzania dokumentami? 11. Jak chronione są wrażliwe dane użytkownika na platformie iOS? 12. Porównaj NSThreads, NSOperations i GCD. 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		