

Nazwa Wydziału	Wydział Matematyki i Informatyki
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Instytut Informatyki i Matematyki Komputerowej
Nazwa modułu kształcenia	<b>Zaawansowane programowanie w systemie Apple iOS (Advanced iOS programming)</b>
Kod modułu	
Język kształcenia	polski
Efekty kształcenia dla modułu kształcenia	<p>Wiedza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Student zna Apple Human Interface Guideline</li> <li>• Student zna frameworki:</li> <li>• CloudKit</li> <li>• App extensions</li> <li>• Testowanie aplikacji</li> <li>• Podstawy SpriteKit</li> <li>• Podstawy SceneKit</li> <li>• Podstawy Metal API</li> <li>• HealthKit</li> <li>• HomeKit</li> </ul> <p>Umiejętności</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Student potrafi wykorzystać poznane frameworki w praktyce</li> </ul> <p>Kompetencje społeczne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Student rozumie konieczność ciągłej aktualizacji swojej wiedzy w związku z częstymi zmianami w systemie iOS.</li> </ul>
Typ modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny – ograniczonego wyboru (dla studentów danego instytutu)
Rok studiów	Studia stacjonarne II stopnia (1 lub 2 rok)
Semestr	Letni lub zimowy
Imię i nazwisko osoby/osób prowadzących moduł	Henryk Telega, Wiesław Pałka
Imię i nazwisko osoby/osób egzaminującej/egzaminujących bądź udzielającej zaliczenia, w przypadku gdy nie jest to osoba prowadząca dany moduł	
Sposób realizacji	
Wymagania wstępne i dodatkowe	
Rodzaj i liczba godzin zajęć	Wykład, laboratorium

<p>dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studentów, gdy w danym module przewidziane są takie zajęcia</p>	<p>Wykład: 30 Laboratorium: 30 <b>Łącznie: 60</b></p>
<p>Liczba punktów ECTS przypisana modułowi</p>	<p>6</p>
<p>Bilans punktów ECTS</p>	<p>Udział w wykładach - 30 godz. Udział w zajęciach laboratoryjnych – 30 godz. Implementacja i opis aplikacji w ramach zaliczeniowego projektu – 60 godz. Przygotowanie do zajęć – 15 godz. Przygotowanie do egzaminu oraz egzamin – 30 godz. Łączny nakład pracy studenta: 165 godzin</p>
<p>Stosowane metody dydaktyczne</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• metody podające: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ wykład</li> <li>○ objaśnienie lub wyjaśnienie</li> </ul> </li> <li>• metody problemowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ wykład</li> <li>○ metody aktywizujące: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ metoda przypadków,</li> <li>▪ dyskusja dydaktyczna (związana z wykładem)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• metody praktyczne: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ pokaz,</li> <li>○ ćwiczenia laboratoryjne (przy komputerach)</li> </ul> </li> </ul>
<p>Metody sprawdzania i kryteria oceny efektów kształcenia uzyskanych przez studentów</p>	<p>Studenci zdobywają punkty (0-30p.) za aktywność na zajęciach laboratoryjnych i realizację zadań. Ponadto studenci przygotowują jeden projekt semestralny (aplikację działającą w systemie iOS) i zdają egzamin w formie obrony projektu.</p>
<p>Forma i warunki zaliczenia modułu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia, a także forma i warunki zaliczenia poszczególnych zajęć wchodzących w zakres danego modułu</p>	<p>Egzamin w formie obrony projektu. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie zaliczenia z laboratorium. Zaliczenie laboratorium następuje na podstawie na podstawie zdobytych punktów za aktywne uczestnictwo i realizację zadań (0-30p.) oraz z przygotowanego projektu-aplikacji (0-30p). Warunkiem zaliczenia laboratorium jest zdobycie co najmniej 31 punktów. Z egzaminu końcowego, który ma formę obrony projektu,</p>

	<p>można uzyskać 0-40p. Ocena końcowa z przedmiotu wynika z sumy zdobytych punktów. Obowiązuje następująca skala ocen (1-100 pkt.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-50 pkt. – ocena ndst</li> <li>• 51-60 pkt. – ocena dst</li> <li>• 61-70 pkt. – ocena + dst</li> <li>• 71-80 pkt. – ocena db</li> <li>• 81-90 pkt. – ocena + db</li> <li>• 91-100 pkt. – ocena bdb</li> </ul>
Treści modułu kształcenia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Applie HIG</li> <li>2. Zaawansowane wykorzystanie Core Data.</li> <li>3. iCloud</li> <li>4. CloudKit</li> <li>5. App extensions</li> <li>6. Testowanie aplikacji</li> <li>7. Podstawy SpriteKit</li> <li>8. Podstawy SceneKit</li> <li>9. Podstawy Metal API</li> <li>10. HealthKit</li> <li>11. HomeKit</li> </ol>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego modułu	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykład w wersji elektronicznej podany przez wykładowcę.</li> </ol> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dokumentacja techniczna Apple iOS.</li> <li>2. Tutoriale <a href="http://www.raywenderlich.com/tutorials">http://www.raywenderlich.com/tutorials</a></li> </ol>
Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje praktyki	