

## KARTA KURSU

Nazwa	<b>Tworzenie aplikacji mobilnych</b>
Nazwa w j. ang.	Developing Mobile Applications

Koordynator	dr inż. Łukasz Bibrzycki	Zespół dydaktyczny
		dr inż. Łukasz Bibrzycki mgr Patryk Mazurek
Punktacja ECTS*	st. stacjonarne: 3 st. niestacjonarne: 3	

### Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest zapoznanie studentów z problematyką tworzenia aplikacji mobilnych dla systemu Android oraz omówienie podstawowych narzędzi służących do tworzenia oprogramowania, jego testowania oraz debugowania.

Kurs realizowany jest w języku polskim.

### Warunki wstępne

Wiedza	Znajomość zagadnień związanych z programowaniem obiektowym.
Umiejętności	Umiejętność programowania w języku Java.
Kursy	--

### Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	Student	
	W01: opisuje cechy charakterystyczne mobilnych systemów operacyjnych.	K_W03
	W02: posiada wiedzę dotyczącą tworzenia aplikacji mobilnych z wykorzystaniem języka Java dla systemu Android.	K_W03 , K_W07
	W03: zna podstawowe biblioteki programistyczne wykorzystywane do tworzenia aplikacji dla systemu Android.	K_W03, K_W07

Umiejętności	Efekt uczenia się dla kursu		Odniesienie do efektów kierunkowych
	Student		
	U01: Potrafi projektować, tworzyć i testować aplikacje mobilne dla systemu Android.		K_U02, K_U03, K_U06
	U02: Posiada umiejętność wykorzystania czujników położenia, oświetlenia, akcelerometru, itp., wbudowanych w urządzenie mobilne.		K_U04, K_U06
	U03: Tworzy proste aplikacje korzystające z baz danych działających na urządzeniu mobilnym i dostępnych przez sieć.		K_U04, K_U06

Kompetencje społeczne	Efekt uczenia się dla kursu		Odniesienie do efektów kierunkowych
	Student		
	K01: potrafi efektywnie współpracować w grupie w celu realizacji powierzonych zadań.		K_K01, K_K02
	K02: rozumie potrzebę ciągłego rozwoju zawodowego oraz aktualizowania swojej wiedzy i umiejętności.		K_K01, K_K06

### Studia stacjonarne

		Organizacja										
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		E
Liczba godzin	10 (realizacja zdalna)					30						

### Studia niestacjonarne

		Organizacja										
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		E
Liczba godzin	6 (realizacja zdalna)					20						

## Opis metod prowadzenia zajęć

Zajęcia prowadzone w formie wykładu na którym prezentowane są zagadnienia teoretyczne oraz laboratoriów, na których studenci realizują zadane projekty indywidualne oraz grupowe.

## 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 (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01					X	X		X					
W02					X	X		X					
W03					X	X		X					
U01					X	X	X						
U02					X	X	X						
U03					X	X	X						
K01							X						
K02							X						

Kryteria oceny	<p>Ocena końcowa wyliczana będzie jako średnia arytmetyczna ocen z wszystkich kolokwii i projektów oraz oceny z projektu grupowego.</p> <p>Ocenę dobrą i bardzo dobrą może uzyskać student, który wykazuje ponadprzeciętną biegłość w posługiwaniu się narzędziami do tworzenia aplikacji dla platformy Android.</p>
----------------	--

Uwagi	
-------	--

## Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Wprowadzenie do mobilnych systemów operacyjnych.
2. Specyfika języka Java dla systemu Android.
3. Narzędzia programistyczne wykorzystywane do tworzenia aplikacji mobilnych dla systemu Android.
4. Graficzny interfejs użytkownika w aplikacjach dla systemu Android.
5. Android SDK – tworzenie aplikacji.
6. Odczyt sensorów (GPS, kompas, akcelerometry, itp.) i wykorzystanie danych z tych sensorów w aplikacjach mobilnych.
7. Wykorzystanie lokalnych i zdalnych baz danych w aplikacjach mobilnych.
8. Proces przygotowania aplikacji do publikacji w Google Play.

## Wykaz literatury podstawowej

1. Ableson F., Sen R., King Ch., Android w akcji. Wydanie II, Helion 2011.
2. Ch. Collins, M. Galpin, M. Kaepler, Android w praktyce, Helion 2012
3. Wybrane zagadnienia ze strony <http://developer.android.com>
4. Płonkowski M. Android Studio. Tworzenie aplikacji mobilnych, Helion 2018

## Wykaz literatury uzupełniającej

1. Lehtimaki J., Android UI. Podręcznik dla projektantów. Smashing Magazine, Helion 2013.
2. Komatineni S. MacLean D. Has, Android 3. Tworzenie aplikacji, Helion 2012.
3. Darwin, Ian F. Android : receptury. Helion 2013

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

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	10
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	30
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	13
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	7
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Ogółem bilans czasu pracy		75
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		3

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

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	6
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	20
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	2
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	30
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	7
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Ogółem bilans czasu pracy		75
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		3