

WYDZIAŁ W8

**KARTA PRZEDMIOTU**

**Nazwa w języku polskim:** Systemy mobilne  
**Nazwa w języku angielskim:** Mobile Systems  
**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** Informatyka  
**Specjalność (jeśli dotyczy):** Systemy Informacyjne  
**Stopień studiów i forma:** II stopień, stacjonarna  
**Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy  
**Kod przedmiotu:** INZ4335  
**Grupa kursów:** NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30			15	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	90			30	
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę			zaliczenie na ocenę	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	3			1	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				1	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1,8			0,6	

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Znajomość charakterystyki projektowania systemów webowych.
2. Umiejętność przetwarzania informacji multimedialnej w stopniu podstawowym.
3. Praktyczna znajomość podstawowych technologii w systemach online'owych.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1. Zapoznanie słuchacza z podstawowymi zagadnieniami platform mobilnych oraz możliwości ich wykorzystania przy budowaniu systemów webowych.
- C2. Wdrożenie słuchacza w problematykę rozwijania systemów z uwzględnieniem ograniczeń i możliwości platform mobilnych.
- C3. Przekazanie praktycznych umiejętności projektowania i prototypowania systemów mobilnych w oparciu o gotowe komponenty i biblioteki.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Znajomość podstawowych zagadnień dotyczących platform mobilnych oraz możliwości ich wykorzystania przy budowaniu systemów webowych.

PEK\_W02 Wiedza umożliwiająca scharakteryzowanie usług i informacji dostępnych za pomocą sensorów mobilnych.

PEK\_W03 Znajomość ograniczeń platform mobilnych oraz metod ich obejścia w budowaniu dedykowanych mobilnych systemów webowych.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Projektowanie i implementacja systemów webowych z wykorzystaniem aspektów platform mobilnych.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie – znaczenie systemów mobilnych	2
Wy2	Podstawowe pojęcia i definicje	2
Wy3	Pozycjonowanie i nawigacja użytkowników mobilnych	2
Wy4	Systemy nawigacji satelitarnej GPS, GLONASS, GALILEO	2
Wy5	Systemy komórkowe	2
Wy6	Systemy komórkowe	2
Wy7	Architektura i działanie systemu GSM	2
Wy8	Systemy łączności bezprzewodowej	2
Wy9	Reprezentacje danych przestrzennych i SIP	2
Wy10	Złożone problemy przetwarzania mobilnego	2
Wy11	Mobilne systemy baz danych	2
Wy12	Bezprzewodowe sieci LAN	2
Wy13	Technologia WAP. Język WML	2
Wy14	Wojskowe, lotnicze i morskie zastosowania systemów mobilnych	2
Wy15	Kolokwium	2
	Suma godzin	<b>30</b>

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1	Prezentacja i wybór tematu projektu.	1
Pr2	Projekt aplikacji/systemu na platformy mobilne	2
Pr3	Realizacja projektu – sprint 1	2
Pr4	Realizacja projektu – sprint 2	2
Pr5	Realizacja projektu – sprint 3	2
Pr6	Realizacja projektu – sprint 4	2
Pr7	Realizacja projektu – sprint 5	2
Pr8	Prezentacja projektów na forum grupy zajęciowej	2
	Suma godzin	15

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Prezentacje multimedialne i filmy wprowadzające i ilustrujące zagadnienia prezentowane w ramach wykładu.
N2. Praktyczne wprowadzenia do użytkowania oprogramowania deweloperskiego za pomocą technik zdalnego pulpitu/projektora.

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny</b> (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F – projekt	PEK_U01	Ocena postępów implementacji po 3 sprincie - Rozmowa indywidualna n/t projektu
P - projekt	PEK_U01	Ocena końcowa po prezentacji gotowego projektu
P - wykład	PEK_W01 PEK_W02 PEK_W03	Test wielokrotnego wyboru

<b>LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA</b>
<b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b> [1] T. Imieliński. Mobile Computing. KLUWER, 1996. [2] J. Januszewski. System GPS i inne systemy satelitarne w nawigacji morskiej. WSM, 2004. [3] S. Shekhar, S. Chwala, Spatial database A TOUR. Prentice Hall, 1983. <b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b> [1] Jakob Nielsen, Raluca Budi: Funkcjonalność aplikacji mobilnych. Nowoczesne standardy UX i UI (tyt. org.: Mobile Usability; tł. Marta Najman), Helion, 2013 [2] Jason Tyler, Will Verduzco : Hakowanie Androida : kompletny przewodnik XDA Developers po rootowaniu, ROM-ach i kompozycjach (tyt. oryg.:XDA Developers' Android Hacker's Toolkit : the complete guide to rooting, ROMs and theming; tł. Tomasz Walczak) , Helion, 2013 [3] API Guides for Android Developers, <a href="http://developer.android.com/">http://developer.android.com/</a> [odczyt z dn.: 2013.10.01] <b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b> <b>Dr inż. Zbigniew Telec, Zbigniew.Telec@pwr.edu.pl</b>

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Systemy mobilne**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Informatyka**  
 I SPECJALNOŚCI **Systemy Informacyjne**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01</b> (wiedza)	K2INF_W06_S2SI_W01	C1, C2	Wy1-15	N1, N2
<b>PEK_W02</b>	K2INF_W06_S2SI_W01	C1, C2	Wy1-15	N1, N2
<b>PEK_W03</b>	K2INF_W06_S2SI_W01	C1, C2	Wy1-15	N1, N2
<b>PEK_U01</b> (umiejętności)	K2INF_U08_S2SI_U01 K2INF_U08_S2SI_U07 K2INF_U08_S2SI_U06 K2INF_U07_S2SI_U06 K2INF_U07_S2SI_U07	C2, C3	Proj1-7	N2, N3

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej