

KARTA MODUŁU KSZTAŁCENIA

ROK AKADEMICKI 2020/2021

Kierunek Informatyka I stopień

Informacje ogólne

1 Nazwa modułu kształcenia

Systemy mobilne i teleinformatyczne sieci bezprzewodowe

2 Nazwa jednostki prowadzącej moduł

Wydział Nauk Ekonomicznych i Technicznych,
Katedra Nauk Technicznych,
Zakład Informatyki

3 Kod modułu

(wypełnia koordynator ECTS)

4 Grupa treści kształcenia

specjalnościowego

5 Typ modułu

obowiązkowy

6 Poziom studiów

studia I stopnia

7 Liczba punktów ECTS

4

8 Poziom przedmiotu

średnio-zaawansowany

9 Rok studiów, semestr

III rok

VI semestr- letni

10 Liczba godzin w semestrze

Wyk.

Ćw.

Lab.

Sem.

Proj.

11 Liczba godzin w tygodniu

Wyk.

Ćw.

Lab.

Sem.

Proj.

studia stacjonarne

15

15

1

1

12 Język wykładowy: polski

13 Wykładowca (wykładowcy)

(imię i nazwisko, stopień naukowy oraz adres e-mailowy

wykładowcy/wykładowców prowadzących zajęcia)

dr Robert Tomaszewski, robb76@o2.pl

Informacje szczegółowe

14 Wymagania wstępne

1. Znajomość komputerowych systemów operacyjnych
2. Znajomość metod i technik programowania komputerów
3. Znajomość sieci komputerowych

15 Cele przedmiotu

- | | |
|----|--|
| C1 | Zapoznanie studentów z problemami przetwarzania mobilnego, jednego z najmłodszych i najbardziej dynamicznie rozwijających się obszarów informatyki. |
| C2 | Zobrazowanie z możliwości pełnego dostępu do danych, niezależnie od miejsca i czasu. |
| C3 | Uświadczenie, iż olbrzymi postęp technologiczny, spowodował powszechną dostępność do zaawansowanych i niedrogich urządzeń przenośnych i nawigacyjnych oraz systemów łączności bezprzewodowej. |
| C4 | Zaprezentowanie sposobów powstawania różnych aplikacji oraz złożonych systemów informatycznych, mających zapewnić użytkownikowi w terenie dostęp do informacji, porównywalny ze stałym miejscem pracy. |
| C5 | Zapoznanie z potrzebą stosowania systemów ruchomych, jak i złożoności |

problemów w nich występujących oraz sposoby rozwiązania tych problemów w oparciu o zaadoptowane metody stosowane w innych gałęziach informatyki.

16 Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Nr	student, który zaliczył przedmiot, potrafi:	odniesienie do celów przedmiotu
	Wiedza	
EK04	Z wykorzystaniem systemów mobilnych korzystać z aplikacji i systemów teleinformatycznych do dostępu do informacji	C4
	Umiejętności	
EK01	Wskazać problemy związane z przetwarzaniem danych w systemach mobilnych	C1
EK02	Wykorzystać narzędzia do przetwarzania i przesyłu danych w systemach mobilnych	C2
EK05	Zidentyfikować problemy związane z aplikacjami mobilnymi i pracą w chmurze	C5
	Kompetencje	
EK06	Pracować z danymi w chmurze	C5

17 Treści programowe

	forma zajęć – wykłady	liczba godzin S	liczba godzin NS	odniesienie do efektów kształcenia dla przedmiotu
W1	Metody pozycjonowania (A-GPS, GPS, WLAN)	2		EK01, EK03, EK04
W2	Technologie komunikacji i wymiany danych (GSM)	2		EK01, EK02, EK03, EK04
W3	Technologie przesyłu w sieciach GSM (GPRS, EDGE, LTE)	3		EK01, EK02, EK03, EK04
W4	Tworzenie i konfiguracja środowiska ECLIPSE i SDK	2		EK04
W5	Platformy sprzętowe w urządzeniach mobilnych	2		EK01, EK02, EK03, EK04
W6	Platformy programowe dla systemów mobilnych	4		EK01, EK02, EK03, EK04
	suma godzin	15		
	forma zajęć – laboratoria	liczba godzin S	liczba godzin NS	odniesienie do efektów kształcenia dla przedmiotu
L1	Uruchomienie konta w chmurze. Pierwsze uruchomienie urządzenia i poprawna konfiguracja	2		EK01 EK02 EK04 EK05 EK06
L2	Wykorzystanie sensorów (poziomnica, pomiar odległości)	1		EK03
L3	Aplikacje desktopowe do obsługi telefonu	1		EK01 EK02 EK04 EK05 EK06
L4	Instalowanie aplikacji –	1		EK01 EK02 EK04

	pozyskiwanie aplikacji na telefon		
L5	Przygotowanie środowiska programistycznego dla systemu Android	1	EK01 EK05
L6	Przygotowanie środowiska programistycznego dla systemu Windows Phone 8	1	EK01 EK05
L7	Przykłady programowego wykorzystania sensorów w telefonach z systemami Android i Windows Phone 8	1	EK02
L8	Połączenie telefonu z siecią WLAN (odczyt własnego MAC), Odczyt informacji o sieciach WLAN	1	EK01 EK02 EK03
L9	Konfiguracja wewnętrznej sieci i obsługa usług międzyplatformowych. Funkcje DLNA – wykorzystanie funkcji multimedialnych telefonu	2	EK04
L10	Tworzenie aplikacji mobilnych w środowisku ECLIPSE	4	EK04
suma godzin		15	

18 Narzędzia/metody dydaktyczne

1. Pokaz
2. Wykład w postaci prezentacji
3. Materiały multimedialne
4. Oprogramowanie komputerowe
5. Sprzęt komputerowy, sprzęt mobilny

19 Sposoby oceny (F – formująca, P – podsumowująca)

- F1. Dyskusja na temat rozwiązywanego problemu, rozmowa
- P1. Kolokwium z wykładu (50% oceny końcowej)
- P2. Sprawozdanie z laboratorium (50% oceny końcowej)

20 Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
	S	NS
Godziny kontaktowe z nauczycielem	50	
Przygotowanie się do laboratorium	30	
Przygotowanie się do zaliczenia/egzaminu	20	
SUMA	100	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4	

21 Literatura podstawowa i uzupełniająca

Literatura podstawowa:

1.	Conder Sh., Darcey L., Android. Programowanie aplikacji na urządzenia przenośne. Wydanie II, Wyd. Helion, Warszawa 2011
2.	Lee H., Chuvyrov E., Windows Phone 7. Tworzenie efektywnych aplikacji, Wyd. Helion, Warszawa 2011
3.	Serafin M., Sieci VPN. Zdalna praca i bezpieczeństwo danych. Wydanie II, Wyd. Helion, Warszawa 2009
Literatura uzupełniająca:	
1.	Cichocki J., Kołakowski J., UMTS. System telefonii komórkowej trzeciej generacji, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2008
2.	Gajewski P., Wszelak S., Technologie bezprzewodowe sieci teleinformatycznych, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2008
3.	Fryśkowski B., Grzejszczyk E., Systemy transmisji danych, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2010

22 Kryteria oceny *				
EK01	ndst Nie potrafi identyfikować problemów związanych z przetwarzaniem danych w sys. mobilnych	dst wskazać podstawowe problemy związane z przetwarzaniem danych w syst.mobilnych	db wskazać główne problemy związane z przetwarzaniem danych w syst.mobilnych	bdb wskazać zaawansowane problemy związane z przetwarzaniem danych w syst.mobilnych
EK02	Nie potrafi wykorzystać dowolnych narzędzi do przetwarzania i przesyłu danych w systemach mobilnych	Potrafi w stopniu podstawowym wykorzystać dowolne narzędzia do przetwarzania i przesyłu danych w systemach mobilnych	Potrafi wykorzystać główne narzędzia do przetwarzania i przesyłu danych w systemach mobilnych	Potrafi w stopniu zaawansowanym wykorzystać różnorodne narzędzia do przetwarzania i przesyłu danych w systemach mobilnych
EK03	Nie potrafi zidentyfikować urządzeń mobilnych	Potrafi zidentyfikować urządzenia mobilne	Potrafi zidentyfikować i użyć dowolne urządzenie mobilne do analizy danych	Potrafi zidentyfikować i posługiwać się dowolnym urządzeniem mobilnym
EK04	Nie potrafi korzystając z urządzeń mobilnych dotrzeć do wybranych danych	Potrafi w stopniu podstawowym korzystając z urządzeń mobilnych dotrzeć do wybranych danych	Potrafi korzystając z urządzeń mobilnych dotrzeć do wybranych danych i je zinterpretować	Potrafi korzystając z urządzeń mobilnych dotrzeć do potrzebnych danych oraz się nimi posługiwać, przesyłać i obrabiać

EK05	Nie potrafi przesyłać danych do i z chmury obliczeniowej	Potrafi przesyłać dane do i z chmury obliczeniowej	Potrafi zidentyfikować problemy związane z przesyłem danych w chmurze obliczeniowej	Potrafi konfigurować oraz posługiwać się chmurą obliczeniową i wykorzystywać ją do pracy
EK06	Nie potrafi pobrać danych z chmury obliczeniowej	Potrafi pobrać dane z chmury obliczeniowej	W stopniu dobrym rozumie ideę pracy w chmurze obliczeniowej i z niej korzysta	Potrafi pracować z danymi w chmurze obliczeniowej na dowolnym urządzeniu informatycznym, przeprowadzać synchronizację
Inne przydatne informacje				
23 Inne przydatne informacje o przedmiocie				
1.	Informacje na temat miejsca odbywania zajęć: zgodnie z planem zajęć			
2.	Informacja na temat terminu zajęć: zgodnie z planem zajęć			
3.	Konsultacje p. 245 wg. planu			

*do decyzji koordynatora

Tabela podsumowująca.

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu („kierunkowych”)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia/metody dydaktyczne	Sposób oceny
EK01	K_U03, KU_21, K_U01, K_W26, K_W18,	C1	W1, W2, W3, W5, W6, L1, L3-6, L8,	N1, N2, N3, N4, N5	P1, P2
EK02	K_U03, KU_21, K_U01, K_W26, K_W18,	C2	W2, W3, W5, W6, L1, L3, L4, L8,	N1, N2, N3, N4, N5	P1, P2
EK03	K_U03, K_U21, K_U01, K_W26, K_W18, K_K01	C3	W1, W2, W3, W5, W6, L2, L8	N1, N2, N3, N4, N5	P1, P2
EK04	K_U03, KU_21, K_U01, K_W26, K_W18, K_W29,	C4	W1, W2, W3, W4, W5, W6, L1, L3, L4, L9-10	N1, N2, N3, N4, N5	P1, P2
EK05	K_U03, K_U01,	C5	L1, L3, L5, L6	N4, N5	P2
EK06	K_U03, K_U01, K_U21,	C5	L1, L3,	N4, N5	P2