

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Teleinformatyczne systemy mobilne		Kod 1010331571010334977
Kierunek studiów Informatyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 4 / 7
Ścieżka obieralności/specjalność Technologie informatyczne	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: - Laboratoria: 15 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100% 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr Paweł Misiorek email: pawel.misiorek@put.poznan.pl tel. 665 3958 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	K_W07: ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie technologii sieciowych K_W05: ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie podst. konstrukcji programistycznych, implementacji algorytmów, paradygmatów i stylów programowania, metod weryfikacji poprawności programów, języków formalnych, kompilatorów, platform
2	Umiejętności:	K_U02: potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów K_U03: potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania
3	Kompetencje społeczne	K_K04: ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania
Cel przedmiotu: Celem przedmiotu jest poszerzenie wiedzy i umiejętności studentów w zakresie najnowszych technologii stosowanych w systemach mobilnych, ze szczególnym uwzględnieniem elementów projektowania aplikacji mobilnych związanych z aktualnie wiodącymi metodami udostępniania powierzchni reklamowej w aplikacjach oraz technologii stosowanych do gromadzenia danych o użytkowniku mobilnym w celu optymalizacji dostarczanych jemu treści.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie podstaw teleinformatyki oraz protokołów i usług w sieciach telekomunikacyjnych - [K_W15]		
Umiejętności:		
1. potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania sprzętu komputerowego, systemu operacyjnego (lub ich fragmentów) i sieci komputerowych - [K_U11]		
2. potrafi analizować wybrane platformy programowania protokołów i usług w sieciach telekomunikacyjnych - [K_U18]		
Kompetencje społeczne:		
1. rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) ? podnoszenia kompetencji językowych, zawodowych, osobistych i społecznych - [K_K01]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia	
<p>Ocena z zajęć w formie wykładu: kolokwium zaliczeniowe (wymagane 50,01% możliwych do zdobycia punktów). Ocena z zajęć laboratoryjnych: średnia z ocen cząstkowych z poszczególnych laboratoriów; ocena cząstkowa jest złożeniem oceny wyników pracy uzyskanych podczas zajęć (oceny wykonanych zadań, prezentacji wyników oraz oceny sprawozdań). Dodatkowe kryteria: aktywność, terminowość.</p>	
Treści programowe	
<p>Wykład: Przedmiot podejmie aspekty projektowania i programowania aplikacji mobilnych w ramach teleinformatycznych systemów mobilnych obejmując aktualnie wiodące na rynku metody udostępniania powierzchni reklamowej w aplikacjach mobilnych, w szczególności realizowanego w ramach technologii RTB (ang. Real-Time Bidding). Omówione zostaną elementy protokołu OpenRTB standaryzującego komunikację i format danych w RTB, metody integracji aplikacji mobilnych z platformami Sell-Side Platform RTB (np. Google AdMob) oraz metody stosowania reklam we wiodących na rynku serwisach społecznościowych. Dodatkowo poruszone zostaną aspekty gromadzenia i przetwarzania danych (w tym tzw. wielkich danych (ang. Big Data)) w celu personalizacji i optymalizacji działania systemu opartego na RTB oraz aspekty wykorzystania algorytmów uczenia maszynowego w optymalizacji udziału w mikroakcjach RTB (uwzględniając wyniki najnowszych badań oraz stanowiąc element przygotowania studentów do udziału w badaniach naukowych).</p> <p>Aktualizacja 2017: elementy technologii RTB, elementy programowania aplikacji mobilnych, obsługa reklam w serwisach społecznościowych, metody gromadzenia i przetwarzania danych.</p> <p>Laboratorium: Zajęcia laboratoryjne zorientowane będą na eksperymentalną weryfikację wiedzy przekazywanej w formie wykładów obejmując wykonanie zadań dotyczących projektowania aplikacji mobilnej, obsługi powierzchni reklamowej w aplikacji, symulacji działania elementów technologii RTB, gromadzenia danych w trakcie działania aplikacji, analizy i przetwarzania danych (w tym z użyciem publicznie dostępnych zbiorów RTB).</p> <p>Zastosowane metody kształcenia: wykłady - wykład z prezentacją multimedialną (w tym: rysunki, zdjęcia, animacje, dźwięk, filmy) uzupełniany przykładami podawanymi na tablicy, teoria przedstawiana w ścisłym powiązaniu z praktyką z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych i społecznych; laboratoria - laboratoria uzupełniane prezentacjami multimedialnymi, praca w zespołach, korzystanie z narzędzi umożliwiających studentom wykonanie zadań w domu, demonstracje oraz ocenianie i komentowanie sprawozdań przez prowadzącego.</p>	
Literatura podstawowa:	
<ol style="list-style-type: none"> Comer D. E., Sieci komputerowe i interseki, WNT, 2013. Jakob Nielsen, Raluca Budi, Funkcjonalność aplikacji mobilnych : nowoczesne standardy UX i UI, [tł. Marta Najman], Helion 2013. Charlie Collins, Michael Galpin, Matthias Kaeppler, Android w praktyce [tł. Tomasz Walczak], Helion, 2012. zasoby: https://developer.android.com/training/index.html Andrzej Sznajder. Technologie mobilne w marketingu. Warszawa : Oficyna a Wolters Kluwer business, 2014. 	
Literatura uzupełniająca:	
<ol style="list-style-type: none"> Jun Wang, Weinan Zhang, Shuai Yuan, "Display Advertising with Real-Time Bidding (RTB) and Behavioural Targeting", Foundations and Trends? in Information Retrieval: Vol. 11: No. 4-5, 158 pages (2017) Tommi Mikkonen, Programming mobile devices: an introduction for practitioners, Wiley 2007. Dokumentacja otwartego projektu RTBkit (www.rtbkit.org) Dokumentacja protokołu OpenRTB (https://www.iab.com/guidelines/real-time-bidding-rtb-project/) Weinan Zhang, Shuai Yuan, Jun Wang, Xuehua Shen. Real-Time Bidding Benchmarking with iPinYou Dataset. Technical report. UCL.2014 Andrzej Szwab, Paweł Misiorek, Michał Ciesielczyk, "Logistic Regression Setup for RTB CTR Estimation", in: Proceedings of the 9th International Conference on Machine Learning and Computing, ICMLC 2017, Singapore, Singapore, pp. 61-70, ACM, New York, USA. Andrzej Szwab, Paweł Misiorek, Michał Ciesielczyk, "Evaluation of Tensor-Based Algorithms for Real-Time Bidding Optimization." In: Nguyen N.,(eds) Intelligent Information and Database Systems. ACIIDS 2017. Lecture Notes in Computer Science, vol 10191, pp. 160-169. Kyle Richter, Joe Keeley, iOS : tajniki SDK : biblioteka przydatnych narzędzi [tł. Krzysztof Rychlicki-Kiciór], Helion 2014. 	
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	
Czynność	Czas (godz.)
1. wykłady	15
2. laboratoria	15
3. konsultacje i egzamin	5
4. przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	22
5. przygotowanie sprawozdań i przygotowanie do egzaminu	18

Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	50	2