

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Teleinformatyczne systemy mobilne</b>		Kod <b>1010334591010334977</b>
Kierunek studiów <b>Informatyka</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>5 / 9</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Technologie informatyczne</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>8</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>8</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>3</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>  <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>3 100%</b>  <b>3 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>  dr Paweł Misiorek email: pawel.misiorek@put.poznan.pl tel. 665 3958 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	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	<b>Umiejętności:</b>	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	<b>Kompetencje społeczne</b>	K_K04: ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania
<b>Cel przedmiotu:</b> Celem przedmiotu jest poszerzenie wiedzy i umiejętności studentów w zakresie najnowszych technologii i rozwiązań stosowanych w systemach mobilnych, ze szczególnym uwzględnieniem elementów projektowania aplikacji mobilnych związanych z aktualnie wiodącymi technologiami udostępniania powierzchni reklamowej w aplikacjach oraz z uwzględnieniem technologii stosowanych do gromadzenia danych o użytkowniku mobilnym w celu optymalizacji dostarczanych jej/jemu treści.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b> 1. ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie podstaw teleinformatyki oraz protokołów i usług w sieciach telekomunikacyjnych - [K_W15]		
<b>Umiejętności:</b> 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]		
<b>Kompetencje społeczne:</b> 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]		

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>	
<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>	
<b>Treści programowe</b>	
<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 mikroaukcjach 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 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, ocenianie i komentowanie sprawozdań przez prowadzącego.</p>	
<b>Literatura podstawowa:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comer D. E., Sieci komputerowe i intersecei, WNT, 2013.</li> <li>2. Jakob Nielsen, Raluca Budiu, Funkcjonalność aplikacji mobilnych : nowoczesne standardy UX i UI, [tł. Marta Najman], Helion 2013.</li> <li>3. Charlie Collins, Michael Galpin, Matthias Kaeppler, Android w praktyce [tł. Tomasz Walczak], Helion, 2012.</li> <li>4. zasoby: <a href="https://developer.android.com/training/index.html">https://developer.android.com/training/index.html</a></li> <li>5. Andrzej Sznajder. Technologie mobilne w marketingu. Warszawa : Oficyna a Wolters Kluwer business, 2014.</li> </ol>	
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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)</li> <li>2. Tommi Mikkonen, Programming mobile devices: an introduction for practitioners, Wiley 2007.</li> <li>3. Dokumentacja otwartego projektu RTBkit (<a href="http://www.rtbkit.org">www.rtbkit.org</a>)</li> <li>4. Dokumentacja protokołu OpenRTB (<a href="https://www.iab.com/guidelines/real-time-bidding-rtb-project/">https://www.iab.com/guidelines/real-time-bidding-rtb-project/</a>)</li> <li>5. Weinan Zhang, Shuai Yuan, Jun Wang, Xuehua Shen. Real-Time Bidding Benchmarking with iPinYou Dataset. Technical report. UCL.2014</li> <li>6. Andrzej Szwabe, 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.</li> <li>7. Andrzej Szwabe, 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.</li> <li>8. Kyle Richter, Joe Keeley, iOS : tajniki SDK : biblioteka przydatnych narzędzi [tł. Krzysztof Rychlicki-Kiciór], Helion 2014.</li> </ol>	
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>	
Czynność	Czas (godz.)
1. wykłady	8
2. laboratoria	8
3. konsultacje i egzamin	7
4. przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	23
5. przygotowanie sprawozdań i przygotowanie do egzaminu	20

<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	66	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	23	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	44	2