

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

| | | | | |
|---|--------------------|--|-----------------------------------|---------------------|
| Kod przedmiotu | | Nazwa przedmiotu | PROGRAMOWANIE APLIKACJI MOBILNYCH | |
| IT/P/I/ST/B ₁ -8 | | | Programming mobile applications | |
| Język wykładowy | | język polski | | |
| Rok akademicki | | 2019/2020 | | |
| | | | | |
| Kierunek | | Informatyka techniczna | | |
| w zakresie | | | | |
| Poziom studiów | | studia pierwszego stopnia | | |
| Profil studiów | | praktyczny | | |
| Forma studiów | | studia stacjonarne | | |
| Semestr / semestry | | semestr piąty - zimowy | | |
| | | | | |
| Przynależność do grupy zajęć | | B – przedmioty kierunkowe | | |
| Status przedmiotu | | obowiązkowy | | |
| Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS | | Forma zajęć | Liczba godzin zajęć dydaktycznych | Liczba punktów ECTS |
| | | Wykład | 30 [h] | 3 ECTS |
| | | Ćwiczenia | 30 [h] | |
| | | ... | ... | |
| Powiązanie przedmiotu | z profilem studiów | kształtuje umiejętności praktyczne | | 2 ECTS |
| | z uprawnieniami | służy do zdobywania przez studenta kompetencji inżynierskich | | 3 ECTS |
| | z dyscypliną | informatyka techniczna i telekomunikacja | | 3 ECTS |
| Forma nauczania | | tradycyjna - zajęcia zorganizowane w Uczelni | | |
| Wymagania wstępne | | Wymagana znajomość Podstaw programowania, Programowania obiektowego oraz Wizualnych systemów programowania | | |
| | | | | |
| Jednostka prowadząca | | Katedra Informatyki | | |
| Koordynator | | dr Artur Bartoszewski | | |
| Osoby prowadzące | | dr Artur Bartoszewski | | |
| Adres strony internetowej pjo | | www.wim.uniwersytetradom.pl | | |
| Adres e-mail, telefon koordynatora | | artur.bartoszewski@uthrad.pl | | |

EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

| | |
|--|---|
| Cel kształcenia: | Opanowanie umiejętności tworzenia aplikacji przeznaczonych dla urządzeń mobilnych pracujących pod kontrolą systemu Android z wykorzystaniem języka Java i środowiska programistycznego Android Studio. |
| Treści programowe: | <p>Wykład</p> <p>Budowa systemu Android (z punktu widzenia programisty)(2h) W1 Zapoznanie się z budowa projektu i zarządzaniem zasobami (2h). W1 Definiowanie wyglądu aplikacji i poszczególnych widoków za pomocą XML (4h). W2 Zapoznanie się z elementami składowymi i cyklem życia aplikacji (aktywności, intencje, usługi, dostawcy zdarzeń) (8h). W1, W2 Wykorzystanie kontrolek ekranowych i słuchaczy zdarzeń do sterowania aplikacją oraz przyjmowania i wyprowadzania danych (8h). W1, W2 Wykorzystanie grafiki rastrowej w aplikacjach (2h). W1, W2 Programowe tworzenie grafiki 2D (4h). W1, W2 Wykorzystanie dostawców treści (czujniki GPS, książka telefoniczna itp.) (3h). W1, W2 Obsługę baz danych i plików (3h). W1, W2</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne</p> <p>Instalacja i obsługa środowiska programistycznego Android Studio (2h) U1 Projekt i jego składniki: manifest XML, zasoby, pliki java; Budowa aplikacji: Klasy i aktywności (2h). U1, U2 Layout aplikacji – proste i zagnieżdżone; Definiowanie wyglądu aplikacji i kontrolek z poziomu XML (2h). U1, U2 Odczyt przetwarzanie i prezentacja danych alfanumerycznych, zdarzenia i słuchacze zdarzeń (4h). U2, U3, U4 Intencje i praca z wieloma aktywnościami. Obsługa komponentów „ImageView” (4h), U2, U3 Menu, Okienka komunikatów, komponent ListView, pola wyboru (2h). U2, U3 Grafika 2D – grafika pełnoekranowa w tle aplikacji, obiekty Canvas i Paint, rysowanie prymitywów graficznych (2h). U2, U3 Grafika 2D – Tworzenie własnego komponentu graficznego rozszerzającego komponent View (2h). U2, U3 Praca z obrazami rastrowymi – przetwarzanie bitmap (redukcja do szarości, inwersja kolorów i inne) (2h); U2, U3 Wątki pracujące w tle, wskaźnik postępu aplikacji (2h). U2, U3 Podstawowe zagadnienia przechowywania danych: zapis preferencji programu, zapis i odczyt pliku, tworzenie, zapis i odczyt z bazy danych za pomocą zapytań SQL (2h) U2, U3, U4 Usługi systemowe; geolokalizacja (2h). U2, U3</p> |
| Metody dydaktyczne (kształcenia): | <p>Metody podające - wykład informacyjny – W1, W2 Metody programowane z wykorzystaniem komputera – ćwiczenia laboratoryjne- U1,U2, U3, U4 K1</p> <p>Wszystkie zastosowane metody umożliwiają rozpoznawanie i zaspokajanie indywidualnych potrzeb studentów, w tym studentów niepełnosprawnych oraz indywidualizację toku studiów.</p> |
| Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej: | <p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia określonych dla danego przedmiotu.</p> <p>Wykład: Zaliczanie ustne/praktyczne.</p> <p>Laboratorium: średnia ocen uzyskanych przez studenta z kolokwiiw praktycznych (polegających na wykonani programów lub ich fragmentów)</p> |

| Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć | | | | Metody weryfikacji efektów uczenia się | |
|---|---|------------------------------|-------------|--|----------------------------|
| Numer efektu uczenia się | Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów | Kierunkowy efekt uczenia się | Forma zajęć | Forma weryfikacji (zaliczeń) | Metody sprawdzania i oceny |

| | do: | (KEU) | | | |
|----|---|------------------|---------------------|---------------------|--|
| W1 | Student zna budowę systemu Android oraz elementów składowych aplikacji i ich cykl życia (aktywności, intencje, usługi, dostawcy zdarzeń itp.) | K_WG05 | wykład, laboratoria | Zaliczenie na ocenę | Kolokwium pisemne |
| W2 | Student zna budowę projektu i jego składniki (manifest XML, zasoby, pliki Java itp.). | K_WG05 | wykład, laboratoria | Zaliczenie na ocenę | Kolokwium pisemne, sprawdzian praktyczny |
| U1 | Student potrafi posługiwać się środowiskiem programistycznym specjalizowanym do tworzenia aplikacji dla systemu Android | K_UW04 | wykład, laboratoria | Zaliczenie na ocenę | Kolokwium pisemne, sprawdzian praktyczny |
| U2 | Potrafi praktycznie wykorzystać środowisko programistyczne do tworzenia interfejsu użytkownika z użyciem typowych komponentów oraz z użyciem XML. | K_UW04 | wykład, laboratoria | Zaliczenie na ocenę | Kolokwium pisemne, sprawdzian praktyczny |
| U3 | Potrafi zbudować program z wykorzystaniem kontrolerek ekranowych i słuchaczy zdarzeń (do sterowania aplikacją oraz przyjmowania i wyprowadzania danych) oraz dostawców treści (czujniki GPS, książka telefoniczna itp.).. | K_UW04 | wykład, laboratoria | Zaliczenie na ocenę | Kolokwium pisemne, sprawdzian praktyczny |
| U4 | Student potrafi zaprojektować algorytm działania programu i zaimplementować go w języku JAVA. | K_UW04 K_UW05 | wykład, laboratoria | Zaliczenie na ocenę | Kolokwium pisemne, sprawdzian praktyczny |
| K1 | Student ma świadomość ciągłego rozwoju technologii komputerowych i konieczności stałego aktualizowania i poszerzania swojej wiedzy. | K_KK01 | wykład, laboratoria | Zaliczenie na ocenę | Kolokwium pisemne, sprawdzian praktyczny |

Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: K_WG05+++ K_UW04+++ K_UW05++ K_KK01+++

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

Literatura podstawowa:

1. Stasiewicz A.: Android Podstawy tworzenia aplikacji, Helion, Gliwice 2014.
2. Ableson W., Sen R., King Ch.: Android w akcji Wydanie II, Helion, Gliwice 2011.
3. Collins Ch., Galpin M., Kaeppler M.: Android w praktyce, Helion, Gliwice 2012.

Literatura uzupełniająca:

1. Horstmann C. S., Cornell G.: Java Podstawy Wydanie IX, Helion Gliwice 2014.
2. Horstmann C. S., Cornell G.: Java Techniki zaawansowane Wydanie IX, Helion Gliwice 2014.
3. DiMarzio J. F.: Tworzenie gier na platformę Android 4, Helion , Gliwice 2014.

Autorskie materiały dydaktyczne zamieszczone na stronie **www.bartoszewski.uniwersytetradom.pl**

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS

| Udział w zajęciach, aktywność | Obciążenie studenta [h] | | |
|---|-----------------------------|---|---------------------|
| | Inne godz. kontaktowe (IGK) | Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN) | Zajęcia dydaktyczne |
| Udział w wykładach | X | X | 30[h] |
| Samodzielne studiowanie tematyki wykładów | X | 4[h] | X |

| | | | |
|---|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| Udział w <i>ćwiczeniach laboratoryjnych</i> | X | X | 30[h] |
| Samodzielne przygotowanie się do <i>ćwiczeń</i> | X | 4[h] | X |
| Udział w konsultacjach | 3[h] | X | X |
| Przygotowanie do <i>zaliczenia</i> | X | 2[h] | X |
| Udział w <i>zaliczeniu</i> | 2[h] | X | X |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 5[h] / 0,2ECTS | 10[h] / 0,4 ECTS | 60[h] / 2,4 ECTS |
| Punkty ECTS za przedmiot | 3 ECTS | | |

| Informacje dodatkowe, uwagi |
|---|
| <p>W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekłe chorych, określone powyżej (w karcie) metody i formy weryfikacji efektów uczenia się dostosowuje się odpowiednio do indywidualnych potrzeb tych studentów.</p> <p>Szczegółowe zasady i formy wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami: w tym z niepełnosprawnością, przewlekłe chorych podczas zajęć, zaliczeń i egzaminów określono w: Regulaminie Studiów, Zasadach Studiowania, Procedurze dotyczącej zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekłe chorych.</p> <p>Studentowi przysługuje jeden termin podstawowy i jeden termin poprawkowy zaliczenia dla każdej formy zajęć. Obecność na zajęciach laboratoryjnych jest obowiązkowa. Obecność na wykładach jest zalecana i może być premiowana. W przypadku zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach projektowych student jest zobowiązany do uczestnictwa w zajęciach innej grupy (tzw. odrobienie zajęć) lub wykonania (w przypadku braku możliwości odrobienia) i zaliczenia dodatkowego projektu.</p> <p>Zgodnie z Regulaminem Studiów UTHRad podstawowym terminem uzyskania zaliczenia jest ostatni dzień zajęć w danym semestrze. Termin zaliczenia poprawkowego (tryb i warunki ustala prowadzący moduł na zajęciach początkowych) nie może być późniejszy niż ostatni termin egzaminu w sesji poprawkowej (dla przedmiotów kończących się egzaminem) lub ostatni dzień trwania semestru (dla przedmiotów niekończących się egzaminem).</p> <p>Terminy odbywania zajęć: semestr zimowy oraz semestr letni, zgodnie z rozkładem zajęć</p> <p>Miejsce odbywania zajęć: ul. Malczewskiego 20A, Radom;</p> |