

WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania/ STUDIUM.....

KARTA PRZEDMIOTUNazwa w języku polskim *Programowanie urządzeń mobilnych w C#*Nazwa w języku angielskim *Programming of mobile devices in C#*Kierunek studiów (jeśli dotyczy): *Informatyka*

Specjalność (jeśli dotyczy):

Stopień studiów i forma: **I / ~~II~~ stopień***, stacjonarna / **niestacjonarna***Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy / wybieralny / ogólnouniversytecki ***Kod przedmiotu **INZ005216**Grupa kursów **~~TAK~~ / NIE***

| | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium |
|---|---|--------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|
| Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU) | 15 | | 30 | | |
| Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS) | 30 | | 60 | | |
| Forma zaliczenia | Egzamin / zaliczenie na ocenę* | Egzamin / zaliczenie na ocenę* | Egzamin / zaliczenie na ocenę* | Egzamin / zaliczenie na ocenę* | Egzamin / zaliczenie na ocenę* |
| Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X) | | | | | |
| Liczba punktów ECTS | 1 | | 2 | | |
| w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P) | 0 | | 2 | | |
| w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK) | 0,6 | | 1,2 | | |

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- Umiejętność programowania w języku java lub C#.

CELE PRZEDMIOTU

- C1 Nabycie umiejętności implementacji aplikacji na urządzenia mobilne z wykorzystaniem języka C# i mechanizmów dostępnych na platformie .NET

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 Nazywa i opisuje działanie podstawowych komponentów programowych wykorzystywanych w implementacji aplikacji na urządzenia mobilne na platformie .NET.

PEK_W02 Wymienia i opisuje działanie rozwiązań dostępnych na platformie .NET, związanych z bezpieczeństwem, utrwalaniem danych, internacjonalizacją, komunikacją sieciową

Z zakresu umiejętności:

PEK_U01 Implementuje prostą aplikację na urządzenia mobilne, w tym wymagającą utrwalania danych

PEK_U02 Stosuje wskazane techniki zabezpieczeń dla aplikacji mobilnych

PEK_U03 Pozyskuje informacje z różnych źródeł na temat tworzenia aplikacji mobilnych i rozwiązywania problemów w tym zakresie

PEK_U04 Komunikuje się z prowadzącym z wykorzystaniem dostępnej infrastruktury sprzętowej i programowej.

TREŚCI PROGRAMOWE

| Forma zajęć – wykład | | Liczba godzin |
|----------------------|--|---------------|
| Wy1 | Wprowadzenie. Podstawowe kontrolki. Budowa strony. Nawigacja między stronami. | 2 |
| Wy2 | Cykl życia aplikacji. Wiązanie danych. Obsługa gestów. Transformacje i animacje. | 2 |
| Wy3 | Wzorzec MVVM. Wybrane kontrolki zaawansowane. | 2 |
| Wy4 | Media. Internacjonalizacja. Kontrolki użytkownika. | 2 |
| Wy5 | Linq. Zapamiętywanie stanu aplikacji. | 2 |
| Wy6 | Komunikacja z sensorami. Lanchers and choosers. | 2 |
| Wy7 | Aplikacje klient-serwer. Budowanie aplikacji klienckich. | 2 |
| Wy8 | Powiadomienia. Bezpieczeństwo aplikacji. | 1 |
| | Suma godzin | 15 |

| Forma zajęć – laboratorium | | Liczba godzin |
|----------------------------|--|---------------|
| La1 | Szkolenie bhp. Warunki zaliczenia. Pierwsza aplikacja. | 2 |
| La2 | Kontrolki podstawowe. (zad. 1) | 2 |
| La3 | Nawigacja między stronami (zad. 2) | 2 |
| La4 | Wiązanie danych. Cykl życia aplikacji. (zad. 3) | 2 |
| La5 | Transformacje i animacje. Obsługa gestów. (zad. 4) | 2 |
| La6 | Wzorzec MVVM. (zad. 5) | 2 |
| La7 | Kontrolki zaawansowane. (zad. 6) | 2 |
| La8 | Kontrolki użytkownika. (zad. 7) | 2 |
| La9 | Media. Internacjonalizacja. (zad. 8) | 2 |
| La10 | Zapamiętywanie stanu aplikacji. (zad. 9) | 2 |
| La11 | Linq. (zad. 10) | 2 |
| La12 | Komunikacja z sensorami. (zad. 11) | 2 |
| La13 | Lanchers and choosers. (zad. 12) | 2 |

| | | |
|------|--|----|
| La14 | Budowa aplikacji klienckiej. (zad. 13) | 2 |
| La15 | Bezpieczeństwo. Powiadomienia. (zad. 14) | 2 |
| | Suma godzin | 30 |

| STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | |
|---------------------------------|---|
| N1. | Wykład informacyjny z elementami wykładu problemowego, wspierany prezentacjami multimedialnymi |
| N2. | Oprogramowanie do implementacji aplikacji na urządzenia mobilne. |
| N3. | System e-learningowy używany do publikacji materiałów dydaktycznych i ogłoszeń, zbierania i oceny prac studenckich. |

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

| Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru)) | Numer efektu kształcenia | Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia |
|--|---------------------------------|---|
| F1 – zad. 1 | PEK_U01, PEK_U04 | Ocena rozwiązania zad. 1 w skali 0..1 lub tradycyjnej |
| F2 – zad. 2 | PEK_U01, PEK_U04 | Ocena rozwiązania zad. 2 w skali 0..1 lub tradycyjnej |
| F3 – zad. 3 | PEK_U01, PEK_U04 | Ocena rozwiązania zad. 3 w skali 0..1 lub tradycyjnej |
| F4 – zad. 4 | PEK_U01, PEK_U04 | Ocena rozwiązania zad. 4 w skali 0..1 lub tradycyjnej |
| F5 – zad. 5 | PEK_U01, PEK_U04 | Ocena rozwiązania zad. 5 w skali 0..1 lub tradycyjnej |
| F6 – zad. 6 | PEK_U01, PEK_U04 | Ocena rozwiązania zad. 6 w skali 0..1 lub tradycyjnej |
| F7 – zad. 7 | PEK_U01, PEK_U03, PEK_U04 | Ocena rozwiązania zad. 7 w skali 0..1 lub tradycyjnej |
| F8 – zad. 8 | PEK_U01, PEK_U04 | Ocena rozwiązania zad. 8 w skali 0..1 lub tradycyjnej |
| F9 – zad. 9 | PEK_U01, PEK_U04 | Ocena rozwiązania zad. 9 w skali 0..1 lub tradycyjnej |
| F10 – zad. 10 | PEK_U01, PEK_U04 | Ocena rozwiązania zad. 10 w skali 0..1 lub tradycyjnej |
| F11 – zad. 11 | PEK_U01, PEK_U04 | Ocena rozwiązania zad. 11 w skali 0..1 lub tradycyjnej |
| F12 – zad. 12 | PEK_U01, PEK_U03, PEK_U04 | Ocena rozwiązania zad. 12 w skali 0..1 lub tradycyjnej |
| F13 – zad. 13 | PEK_U01, PEK_U04 | Ocena rozwiązania zad. 13 w skali 0..1 lub tradycyjnej |
| F14 – zad. 14 | PEK_U02, PEK_U04 | Ocena rozwiązania zad. 14 w skali 0..1 lub tradycyjnej |
| P1 – ocena końcowa z laboratorium | PEK_U01,..., PEK_U04 | Ocena liczona jako średnia arytmetyczna z ocen F1...F14 (przy skali tradycyjnej) lub zgodnie z formułą: $\begin{array}{ll} < 8 & \rightarrow \text{ndst} \\ 8 \text{ p.} & \rightarrow \text{dst} \\ 9,5 \text{ p.} & \rightarrow \text{dst+} \end{array}$ |

| | | |
|------------------------------|---------------------|--|
| | | 11 p. → db 12,5 p. → db+ 14 p. → bdb > 14 p. → cel (zadania dodatkowe) |
| P2 – ocena końcowa z wykładu | PEK_W01, PEK_W02 | Egzamin - pisemny zawierający pytania otwarte, testowe, z luką, sprawdzający wiedzę i umiejętności z zakresu wykładu. Z egzaminu przyznawana jest ocena pozytywna, jeżeli student zdobędzie przynajmniej 50% maksymalnej liczby punktów. Później ocena jest podnoszona o 1 co 10%. |

| LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA | |
|---|--|
| <p><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></p> <p>[1] Henry Lee, Eugene Chuvyrov, Windows Phone 7. Tworzenie efektownych aplikacji, Helion 2011</p> <p>[2] Boryana Miloshevska, Windows Phone Toolkit in Depth, II edition, www.winsoqaphonegeek.com, free e-book</p> <p>[3] Pete Brown, Silverlight 4 w działaniu: Silverlight 4, MVVM i usługi WCF RIA Services. Warszawa: APN 2011</p> <p><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></p> <p>[1] Materiały przygotowane przez prowadzącego kurs.</p> <p>[2] Rob S. Miles, Microsoft XNA Game Studio 4.0: projektuj i buduj gry dla konsoli Xbox 360, urządzeń z systemem Windows Phone 7 i własnego PC, Helion 2012</p> | |
| OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL) | |
| Dr inż. Bogumiła Hnatkowska, Bogumila.Hnatkowska@pwr.wroc.pl | |

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Programowanie urządzeń mobilnych w C#
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Informatyka
I SPECJALNOŚCI

| Przedmiotowy efekt kształcenia | Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)** | Cele przedmiotu*** | Treści programowe*** | Numer narzędzia dydaktycznego*** |
|--------------------------------|---|--------------------|-------------------------|----------------------------------|
| PEK_W01 | K1INF_W05 | C1 | Wy1, Wy2, Wy3 | N1 |
| PEK_W02 | K1INF_W06 | C1 | Wy4, Wy5, Wy6, Wy7, Wy8 | N1 |
| PEK_U01 | K1INF_U04 | C1 | La1, ..., La14 | N2, N3 |
| PEK_U02 | K1INF_U09 | C1 | La15 | N2, N3 |
| PEK_U03 | K1INF_U11 | C1 | La7, La12 | N2, N3 |
| PEK_U04 | K1INF_U12 | C1 | La1, ..., La15 | N2, N3 |

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

*** - z tabeli powyżej