

KARTA MODUŁU KSZTAŁCENIA ROK AKADEMICKI 2021/2022

Kierunek Informatyka I stopień

Informacje ogólne

1 Nazwa modułu kształcenia/przedmiotu Tworzenie aplikacji internetowych na urządzenia mobilne										
2 Nazwa jednostki prowadzącej moduł (<i>Katedra, Zakład</i>) Wydział Nauk Technicznych, Zakład Informatyki										
3 Kod modułu (wypełnia koordynator ECTS)	4 Grupa treści kształcenia (ogólnego, podstawowego, kierunkowego, specjalnościowego, itp.) specjalnościowego					5 Typ modułu (obowiązkowy, fakultatywny) obowiązkowy				
6 Poziom studiów (studia I, II stopnia, studia podyplomowe) studia I-go stopnia	7 Liczba punktów ECTS 3					8 Poziom przedmiotu (podstawowy, średnio- zaawansowany, zaawansowany) średnio-zaawansowany				
9 Rok studiów, semestr III rok, semestr V – zimowy studia stacjonarne studia niestacjonarne	10 Liczba godzin w semestrze					11 Liczba godzin w tygodniu				
	wyk.	ćw.	lab.	sem.	proj.	wyk.	ćw.	lab.	sem.	proj.
	15		30			1		2		
12 Język wykładowy: polski										
13 Wykładowca (wykładowcy) (<i>imię i nazwisko, stopień naukowy oraz adres e-mailowy</i>) Maciej Hawryluk, mgr inż., m.hawryluk@dydaktyka.pswbp.pl										

Informacje szczegółowe

14 Wymagania wstępne	
1.	Umiejętność programowania w dowolnym języku.
2.	Podstawowa znajomość języka angielskiego.
15 Cele przedmiotu	
C1	Zapoznanie studentów z podstawami tworzenia aplikacji internetowych na urządzenia mobilne.
C2	Nauczenie studentów tworzenia aplikacji internetowych na urządzenia mobilne.

16 Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

nr	student, który zaliczył przedmiot, potrafi:	odniesienie do celów przedmiotu
WIEDZA		
EK01	Objasnić czym różni się tworzenie aplikacji internetowych, od tworzenia aplikacji natywnych dla urządzeń mobilnych.	C1
EK02	Objasnić czym różni się tworzenie aplikacji internetowych dla urządzeń mobilnych od tworzenia aplikacji internetowych dla urządzeń stacjonarnych.	C1
EK03	Omówić technologie programistyczne wykorzystywane do tworzenia aplikacji internetowych dla urządzeń mobilnych.	C1
EK04	Omówić zasady, których należy przestrzegać przy tworzeniu aplikacji internetowych dla urządzeń mobilnych.	C1
UMIEJĘTNOŚCI		
EK05	Tworzyć proste aplikacje internetowe dla urządzeń mobilnych.	C1, C2
EK06	Tworzyć aplikacje internetowe, wykorzystujące podstawowe czujniki urządzeń mobilnych.	C1, C2
EK07	Tworzyć aplikacje internetowe, korzystające z połączenia internetowego.	C1, C2
EK08	Testować aplikacje internetowe na urządzeniach mobilnych.	C1, C2
EK09	Publikować stworzone aplikacje.	C1

17 Treści programowe

	forma zajęć - wykłady	liczba godzin S	liczba godzin NS	odniesienie do efektów kształcenia dla przedmiotu
W1	Podstawy języka HTML.	2	-	EK03, EK05

20 Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
	S	NS
Godziny kontaktowe z nauczycielem, w tym:	47	-

W2	Podstawy języka CSS.	2	-	EK03, EK05
W3	Podstawy języka JavaScript.	2	-	EK03, EK05
W4	Podstawy języka TypeScript.	1		EK03, EK05
W5	Frameworki do tworzenia aplikacji mobilnych w technologiach webowych.	2	-	EK01, EK02, EK03, EK05
W6	Wykorzystywanie możliwości urządzeń mobilnych.	2	-	EK02, EK06
W7	Korzystanie z połączenia internetowego.	2	-	EK04, EK07
W8	Testowanie i publikowanie aplikacji.	2	-	EK01, EK02, EK04, EK08, EK09
suma godzin		15	-	
	forma zajęć - laboratoria	liczba godzin S	liczba godzin NS	odniesienie do efektów kształcenia dla przedmiotu
L1	Prosta strona w języku HTML.	2	-	EK03, EK05
L2	Wykorzystanie CSS do zmiany wyglądu elementów strony.	2	-	EK03, EK05
L3	Wykorzystanie CSS do zmiany layoutu strony.	2	-	EK03, EK05
L4	Prosta aplikacja w języku JavaScript.	2	-	EK03, EK05
L5	Wykorzystanie JavaScript na stronie HTML.	2	-	EK03, EK05
L6	Prosta aplikacja w języku TypeScript.	2	-	EK03, EK05
L7	Prosta aplikacja mobilna stworzona w oparciu o wybrany framework.	2	-	EK03, EK05
L8	Aplikacja zapisująca dane i ustawienia.	2		EK01, EK02, EK05
L9	Aplikacja korzystająca z czujników smartfona.	4	-	EK01, EK02, EK04, EK06
L10	Aplikacja korzystająca z połączenia internetowego.	4	-	EK04, EK07
L11	Testowanie aplikacji.	4		EK01, EK04, EK08
L12	Publikowanie aplikacji.	2		EK01, EK04, EK09
suma godzin		30	-	

18 Narzędzia/metody dydaktyczne

1.	Wykłady w formie prezentacji
2.	Samodzielne tworzenie aplikacji w wybranym środowisku programistycznym
3.	Platforma e-learningowa
4.	Konsultacje

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

F1.	Każde zajęcia laboratoryjne rozpoczynają się „wejściówką”.
F2.	Każdy pisany przez studenta na laboratorium program jest oceniany.
P1.	W ciągu semestru studenci piszą samodzielnie w domu program, oceniany na koniec semestru.
P2.	Na koniec semestru przeprowadzane jest pisemne kolokwium.

Uczestnictwo w laboratoriach	30	-
Uczestnictwo w wykładach	15	-
Konsultacje	2	-
Przygotowanie się do laboratorium	10	-
Projekt – pisanie programu w domu	14	-
Przygotowanie się do kolokwium	4	-
SUMA	75	-
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3	

21 Literatura podstawowa i uzupełniająca

Literatura podstawowa:

1. Ben Frain, *Responsive Web Design. Projektowanie elastycznych witryn w HTML5 i CSS3*. Wydanie II, Helion, 2016.
2. MDN Web Docs, <https://developer.mozilla.org/>.
3. Apache Cordova Documentation, <https://cordova.apache.org/docs/>

Literatura uzupełniająca:

1. Brian Fling, *Mobile Design and Development. Practical concepts and techniques for creating mobile sites and web apps*, O'Reilly Media, 2009.
2. Laura Lemay, Rafe Colburn, Jennifer Kyrnin, *HTML, CSS i JavaScript dla każdego. Wydanie VII*, Helion, 2016.
3. Steve Fenton, *TypeScript Succinctly*, Syncfusion, 2014.

22 Kryteria oceny *

EK01	Student nie potrafi wyjaśnić, czym różni się tworzenie aplikacji internetowych, od tworzenia aplikacji natywnych dla urządzeń mobilnych.	Student potrafi wymienić podstawowe różnice pomiędzy tworzeniem aplikacji internetowych i tworzeniem aplikacji natywnych dla urządzeń mobilnych.	Student potrafi wymienić większość różnic pomiędzy tworzeniem aplikacji internetowych i tworzeniem aplikacji natywnych dla urządzeń mobilnych.	Student potrafi wymienić wszystkie różnice pomiędzy tworzeniem aplikacji internetowych i tworzeniem aplikacji natywnych dla urządzeń mobilnych. Rozumie i potrafi wyjaśnić przyczyny i skutki tych różnic.
EK02	Student nie potrafi wyjaśnić czym różni się tworzenie aplikacji internetowych dla urządzeń mobilnych od tworzenia aplikacji internetowych dla urządzeń stacjonarnych.	Student potrafi wymienić podstawowe różnice pomiędzy tworzeniem aplikacji internetowych dla urządzeń mobilnych i tworzeniem aplikacji internetowych dla urządzeń stacjonarnych.	Student potrafi wymienić większość różnic pomiędzy tworzeniem aplikacji internetowych dla urządzeń mobilnych i tworzeniem aplikacji internetowych dla urządzeń stacjonarnych.	Student potrafi wymienić wszystkie różnice pomiędzy tworzeniem aplikacji internetowych dla urządzeń mobilnych i tworzeniem aplikacji internetowych dla urządzeń stacjonarnych. Rozumie i potrafi wyjaśnić przyczyny i skutki tych różnic.
EK03	Student nie potrafi wymienić technologii programistycznych wykorzystywanych do tworzenia aplikacji internetowych dla urządzeń mobilnych.	Student potrafi wymienić technologie programistyczne wykorzystywane do tworzenia aplikacji internetowych dla urządzeń mobilnych.	Student potrafi wymienić i krótko omówić technologie programistyczne wykorzystywane do tworzenia aplikacji internetowych dla urządzeń mobilnych.	Student potrafi wymienić i szczegółowo omówić technologie programistyczne wykorzystywane do tworzenia aplikacji internetowych dla urządzeń mobilnych.
EK04	Student nie potrafi wymienić zasad, których należy przestrzegać przy tworzeniu aplikacji internetowych dla urządzeń mobilnych.	Student potrafi wymienić zasady, których należy przestrzegać przy tworzeniu aplikacji internetowych dla urządzeń mobilnych.	Student potrafi wymienić i krótko omówić zasady, których należy przestrzegać przy tworzeniu aplikacji internetowych dla urządzeń mobilnych.	Student potrafi wymienić i szczegółowo omówić zasady, których należy przestrzegać przy tworzeniu aplikacji internetowych dla urządzeń mobilnych.

EK05	Student nie potrafi tworzyć prostych aplikacji internetowych dla urządzeń mobilnych.	Student potrafi tworzyć proste aplikacje internetowe dla urządzeń mobilnych z wykorzystaniem podstawowych kontrolerek.	Student potrafi tworzyć proste aplikacje internetowe dla urządzeń mobilnych z wykorzystaniem podstawowych kontrolerek. Potrafi zachowywać ustawienia i dane.	Student potrafi tworzyć aplikacje internetowe dla urządzeń mobilnych z wykorzystaniem podstawowych i zaawansowanych kontrolerek. Potrafi zachowywać ustawienia i dane.
EK06	Student nie potrafi tworzyć aplikacji internetowych wykorzystujących podstawowe czujniki urządzeń mobilnych (akcelerometr, GPS).	Student potrafi tworzyć aplikacje internetowe wykorzystujące jeden z czujników dostępnych w urządzeniach mobilnych.	Student potrafi tworzyć aplikacje internetowe wykorzystujące podstawowe czujniki dostępne w urządzeniach mobilnych, z którymi miał do czynienia na zajęciach.	Student potrafi tworzyć aplikacje internetowe wykorzystujące czujniki dostępne w urządzeniach mobilnych, również te, z którymi nie miał wcześniej do czynienia (korzystając z dokumentacji).
EK07	Student nie potrafi tworzyć aplikacji internetowych korzystających z połączenia internetowego.	Student potrafi tworzyć aplikacje internetowe pobierające dane z internetu.	Student potrafi tworzyć aplikacje internetowe pobierające i wysyłające dane przez internet.	Student potrafi tworzyć aplikacje internetowe pobierające i wysyłające dane przez internet. Jest w stanie poprawnie skonfigurować połączenie, kiedy jest to potrzebne.
EK08	Student nie potrafi testować aplikacji internetowych na urządzeniach mobilnych.	Student potrafi testować aplikacje internetowe na urządzeniach mobilnych w prostych przypadkach.	Student potrafi testować aplikacje internetowe na urządzeniach mobilnych, również z wykorzystaniem testów jednostkowych.	Student potrafi testować aplikacje internetowe na urządzeniach mobilnych, również w bardziej skomplikowanych przypadkach.
EK09	Student nie potrafi publikować stworzonych aplikacji.	Student potrafi publikować stworzone aplikacje dla najprostszych scenariuszy.	Student potrafi publikować stworzone aplikacje dla normalnych scenariuszy.	Student potrafi publikować stworzone aplikacje dla zaawansowanych scenariuszy.

23 Inne przydatne informacje o przedmiocie

1.	Materiały z wykładu można znaleźć na stronie http://zamawiany.ii.pswbp.pl .
2.	Zajęcia odbywają się zgodnie z planem umieszczonym na stronie www.pswbp.pl .
3.	Konsultacje odbywają się zgodnie z planem umieszczonym w gablotce przy sekretariacie.

*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_W08, K_W20	C1	W5, W8, L8, L9, L11, L12	N1, N2	F1, P1
EK02	K_W08, K_W20	C1	W5, W6, W8, L8, L9	N1, N2	F1, P1
EK03	K_W08, K_W20	C1	W1, W2, W3, W4, W5, L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7	N1, N2	F1, P1
EK04	K_W20	C1	W7, W8, L9, L10, L11, L12	N1, N2	F1, P1
EK05	K_W14, K_U22, K_U13	C1, C2	W1, W2, W3, W4, W5, L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8	N1, N2	F2
EK06	K_W14, K_U22, K_U13	C1, C2	W6, L9	N1, N2	F2
EK07	K_W14, K_W26, K_U22, K_U13	C1, C2	W7, L10	N1, N2	F2
EK08	K_W14, K_U14	C1, C2	W8, L11	N1, N2	F2
EK09	K_U26, K_K05	C1	W8, L12	N1, N2	F2