

AKADEMIA WSB							
Kierunek studiów: Zarządzanie i inżynieria produkcji							
Przedmiot: Podstawy programowania							
Profil kształcenia: Praktyczny							
Poziom kształcenia: studia I stopnia							
Liczba godzin w semestrze	1		2		3		4
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Studia stacjonarne (w/ćw/lab/pr/e)*					14 w 16 lab		
Studia niestacjonarne (w/ćw/lab/pr/e)					12 w 12 lab		
JĘZYK PROWADZENIA ZAJĘĆ	Polski						
WYKŁADOWCA							
FORMA ZAJĘĆ	Wykład, laboratorium						
CELE PRZEDMIOTU	Praktyczny warsztat z zakresu projektowania i implementacji algorytmów (opis problemu -> algorytm -> program (rozwiązujący problem)). Projektowanie i implementacja programów z wykorzystaniem narzędzi programowania blokowego lub języków programowania.						
Odniesienie do efektów uczenia się		Opis efektów uczenia się			Sposób weryfikacji efektu uczenia się		
Efekt kierunkowy	PRK						
WIEDZA							
ZIP_W03	P6S_WG	Student ma zaawansowaną wiedzę ogólną obejmującą zagadnienia: podstaw programowania i algorytmów.			Test wiedzy online		
ZIP_W03	P6S_WG	Student posiada zaawansowaną wiedzę na temat teorii języków i metod programowania komputerów, w tym programowania blokowego dla platformy mobilnej.			Test wiedzy online		
UMIĘTNOŚCI							
ZIP_U05	P6S_UW, inż.5	Student potrafi wykorzystywać różne metody i narzędzia, w tym posłużyć się właściwie dobranymi środowiskami programistycznymi w procesie projektowania i weryfikacji działania aplikacji komputerowych rozwiązując zadania inżynierskie			Ćwiczenia laboratoryjne oraz komunikacja z prowadzącym,		
ZIP_U05 ZIP_U06	P6S_UW, inż.5, inż.6	Student potrafi integrować posiadaną wiedzę i dostrzegać aspekty systemowe i pozatechniczne przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich.			Ćwiczenia laboratoryjne oraz komunikacja z prowadzącym,		
ZIP_U08	P6S_UW, inż.8	Student potrafi dokonywać krytycznej analizy funkcjonowania oprogramowania (w tym składającego się z wielu komponentów i procesów, również rozproszonych) oraz potrafi dokonywać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań z zakresu programowania komputerów.			Ćwiczenia laboratoryjne oraz komunikacja z prowadzącym,		
ZIP_U14	P6S_UO	Student potrafi pracować w zespole wykonując zarówno zadania związane z			Ocena wykonanych ćwiczeń grupowych		

		realizacją narzuconych celów, jak i ich wyznaczaniem i organizacją pracy zespołu. Student wykazuje aktywność i odznacza się wytrwałością w realizacji działań zespołowych.	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
ZIP_K01 ZIP_K02	P6S_KK	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się rozwoju zawodowego i osobistego oraz korzystania z opinii ekspertów.	Ocena pracy samodzielnej
ZIP_K07	P6S_KR	Jest gotów do przestrzegania zasad etyki w czasie realizacji zadań zawodowych	Ocena komunikacji z prowadzącym oraz pozostałymi studentami, ocena udziału w dyskusji
Nakład pracy studenta (w godzinach dydaktycznych 1h dyd.=45 minut)**			
Stacjonarne udział w wykładach = 14 udział w laboratoriach = 16 przygotowanie do zajęć = 10 przygotowywanie zadań przygotowanie do wykładu = 18 analiza literatury przygotowanie do zaliczenia = 20 ćwiczenia praktyczne indywidualne realizacja zadań projektowych = e-learning = zaliczenie/egzamin =4 inne (określ jakie) = 4 konsultacje RAZEM: 88 Liczba punktów ECTS:3,5 w tym w ramach zajęć praktycznych:2		Niestacjonarne udział w wykładach = 12 udział w laboratorium = 12 przygotowanie do zajęć = 10 przygotowywanie zadań, przygotowanie do wykładu = 20 analiza literatury przygotowanie do zaliczenia = 20 ćwiczenia praktyczne indywidualne realizacja zadań projektowych = e-learning = zaliczenie/egzamin =4 inne (określ jakie) = 4 konsultacje RAZEM: 88 Liczba punktów ECTS:3,5 w tym w ramach zajęć praktycznych:2	
WARUNKI WSTĘPNE	Wiedza z zakresu podstaw informatyki, technologii informacyjnej		
TREŚCI PRZEDMIOTU	Treści realizowane w formie bezpośredniej: MS Teams - Rozwiązywanie problemów dziedzinowych z wykorzystaniem programów komputerowych, w tym uwzględnienie procesu projektowania i modelowania algorytmu postępowania, jego zapis i implementacja z wykorzystaniem narzędzi programowania blokowego. - budowa schematów blokowych z zamodelowanymi uprzednio algorytmów - podstawowe zasady, idee i historia tworzenia oprogramowania - podstawowe konstrukcje programistyczne i bloki budujące programy (stałe, zmienne, dane i ich typy, instrukcje sterujące i warunkowe itp.) - budowa interfejsu aplikacji: komponenty i ich właściwości - tworzenie prostych a oraz bardziej złożonych aplikacji wykorzystujących podstawowe konstrukcje programistyczne występujące we wszystkich językach i systemach programowania: instrukcje przypisania, operacje matematyczne i logiczne, instrukcje warunkowe proste i zagnieżdżone, pętle i inne. - podstawowe elementy i idee programowania zorientowanego obiektowo czyli aplikacje sterowane zdarzeniami: zdarzenia, metody wbudowane, metody własne - elementy specyficzne dla AI2: listy, multimedia, sensory		

LITERATURA OBOWIĄZKOWA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dawn Griffiths, David Griffiths, „Android. Programowanie aplikacji. Rusz głową! Wydanie II Helion, 2018 2. Cay S. Horstmann, Java, Wydanie X, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2016. 3. Dokumentacja systemu AI2 4. Treści prezentowane i omawiane podczas wykładu (transkrypt własny studenta) oraz udostępnione materiały multimedialne
LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kathy Sierra, Bert Bates, Head First Java. 2nd edition 2. Robert C. Martin, Clean Code. The good developer manual, 2009 3. https://www.michalgellert.pl/blog/appinventor-jak-blyskawicznie-i-prosto-tworzyc-aplikacje-android/ 4. http://www.appinventor.org/bookChapters/chapter1.pdf 5. http://www.math.uni.lodz.pl/~zofiawal/AI_calosc.pdf 6. http://kio4.com/appinventori/
METODY NAUCZANIA	<p>W formie bezpośredniej: MS Teams</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykład z elementami warsztatu multimedialnego z wykorzystaniem profesjonalnych środowisk programistycznych - ćwiczenia praktyczne laboratoryjne - praca z komputerem na platformie AI2 lub z wykorzystaniem IDE IntelliJ IDEA <p>Aktywizacja studentów z wykorzystaniem metod i technik nauczania na odległość.</p>
POMOCE NAUKOWE	<ul style="list-style-type: none"> - materiały i dokumentacje dostępne w Internecie (serwisy informacyjne dostawców poszczególnych komponentów, technologii i narzędzi) - treści wbudowane w kurs na platformie nauczania zdalnego AWSB
PROJEKT (o ile jest realizowany w ramach modułu zajęć)	nd
FORMA I WARUNKI ZALICZENIA	<ul style="list-style-type: none"> - wykład: zaliczenie na ocenę (test wiedzy online i elektroniczny test praktyczny w zakresie projektowania i implementacji aplikacji komputerowych, ostatnie zajęcia) - zaliczenie ćwiczeń (na podstawie oddanych sprawozdań z zajęć laboratoryjnych, zadań domowych, testów cząstkowych oraz końcowego testu zaliczeniowego) - uzyskanie pozytywnego wyniku wszystkich wymaganych elementów zaliczenia