



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	M#1-N1-AiR-AP-710
Nazwa przedmiotu	Aplikacje internetowe i mobilne w sterowaniu i monitorowaniu procesów
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Internet and mobile applications in controlling and monitoring of processes
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	AUTOMATYKA I ROBOTYKA
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	studia niestacjonarne
Zakres	automatyka przemysłowa
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Automatyki i Robotyki
Koordynator przedmiotu	dr inż. Marzena Mięsikowska
Zatwierdził	

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot specjalnościowy
Status przedmiotu	obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr 7
Wymagania wstępne	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium
Liczba godzin w semestrze	9		9		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma elementarną wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania.	AiR1_W12
	W02	Ma elementarną wiedzę w zakresie modelowania i symulacji procesów w układach automatyki i robotyki.	AiR1_W15
	W03	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie budowy, programowania i zastosowania sterowników programowalnych.	AiR1_W19
Umiejętności	U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.	AiR1_U01
	U02	Potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej.	AiR1_U07
	U03	Potrafi napisać program komputerowy w języku wysokiego poziomu.	AiR1_U18
Kompetencje społeczne	K01	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania.	AiR1_K04
	K02	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	AiR1_K05

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Wprowadzenie do projektowania przemysłowych aplikacji internetowych i mobilnych.
	2. Architektura przemysłowej aplikacji internetowej i mobilnej.
	3. Przegląd procesów sterowanych i monitorowanych. Przemysłowe systemy i możliwości monitorowania takich systemów.
	4. Projekt i implementacja bazy danych na potrzeby aplikacji internetowej oraz mobilnej do zastosowań przemysłowych.
	5. Projekt i implementacja aplikacji internetowej w zastosowaniach automatyki przemysłowej.
	6. Projekt i implementacja aplikacji mobilnej w zastosowaniach przemysłowych.
	7. Bezpieczeństwo, monitorowanie i testowanie aplikacji przemysłowych.
laboratorium	1. Projektowanie aplikacji internetowej do zastosowań przemysłowych.
	2. Projektowanie aplikacji mobilnej do zastosowań przemysłowych.
	3. Tworzenie zawartości aplikacji internetowej – raporty do monitorowania procesów przemysłowych.
	4. Tworzenie zawartości aplikacji internetowej – formularze do monitorowania procesów przemysłowych.
	5. Konta i użytkownicy.
	6. Bezpieczeństwo przemysłowej aplikacji internetowej i mobilnej.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			

W02			X			
W03			X			
U01			X		X	
U02			X		X	
U03			X			
K01						X
K02			X			X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Obecność na zajęciach. Uzyskanie pozytywnej oceny z wykonanych zadań laboratoryjnych. Uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	9		9			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	22					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,9					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	28					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,1					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2					ECTS

LITERATURA

1. Marc Wandschneider, PHP i MYSQL, wydawnictwo HELION.
2. Marzena Mięsikowska, Web Programming, dostępny materiał na platformie Moodle.
3. Patrick Graessle, Henriette Baumann, Philippe Baumann, UML 2.0 w akcji. Przewodnik oparty na projektach, wydawnictwo HELION.