Załącznik nr 2 do Uchwały nr 67/178Rady Wydziału WMP.SNŚ z dnia 19.06.2018r.

Matryca efektów kształcenia dla kierunku
INFORMATYKA I stopnia
obowiązuje od roku akad. 2018/19
Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych UKSW

kod	opis	semestr I							semestr II						semestr III							semestr IV									semestr V							semestr VI							suma
		Środowisko programisty	Analiza matematyczna 1	Elementy logiki i teorii mnogości	Programowanie strukturalne	Szkolenie BHP	Zajęcia z bloku H	język angielski (1)	Algebra liniowa	Matematyka dyskretna	Architektura systemów komputerowych	Programowanie obiektowe	Analiza matematyczna II	język angielski (2)	Inżynieria oprogramowania	Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka	Zaawansowane techniki programowania	Systemy operacyjne	Sieci komputerowe	język angielski (3)	Zajęcia fakultatywne WF	Języki podstawy technologii informatycznych	Algorytmy i struktury danych	Bazy danych	Techniki cyfrowe	Wprowadzenie do grafiki komputerowej	Projekt programistyczny indywidualny	Praktyki zawodowe	język angielski (4) + egzamin B2	Zajęcia fakultatywne WF	Projekt zespołowy	Wybrane techniki sztucznej inteligencji	Seminarium licencjackie	Wprowadzenie do metod numerycznych	Zajęcia specjalnościowe S1	Zajęcia specjalnościowe S1	Zajęcia fakultatywne FA1	Seminarium licencjackie	Zajęcia specjalnościowe S2	Zajęcia specjalnościowe S2	Zajęcia z bloku H	Zajęcia fakultatywne FA2	Zajęcia fakultatywne FB2	Warsztaty podstaw przedsiębiorczości	
		SPR	AM1	ELT	PSC	BHP	ZOH	JA1	ALI	MDY	ASK	POB	AM2	JA2	IOP	RPS	ZTP	SOP	SKO	JA3	WF1	FIZ	ASD	BDA	TCY	WGK	PPI	PZA	JB2	WF2	PZE	TSI	SLI	WMN	ZS1	ZS1	FA1	SL2	ZS2	ZS2	ZOH	FA2	FB2	WPP	
	Wiedza: absolwent zna i rozumie:																																											
I1_W01	pojęcia i twierdzenia matematyki obejmujące podstawy analizy matematycznej, algebry, matematyki dyskretnej, metod probabilistycznych i statystyki		1	1					1	1	1		1			1																											7
I1_W02	metody opisu prawidłowości, zjawisk i procesów z wykorzystaniem języka nauk matematyczno-przyrodniczych lub technicznych											1										1				1																	3
I1_W03	modele statystyczne oraz metod ilościowego opisu prostych zjawisk o charakterze probabilistycznym															1															1											2
I1_W04	podstawowe paradygmaty i konstrukcje programistyczne oraz pojęcia składni oraz semantyki języków programowania				1							1					1							1																		4
I1_W05	konstrukcje algorytmów oraz podstawowe metody projektowania, analizowania oraz programowania algorytmów	1			1							1			1		1						1	1		1	1																9
I1_W06	podstawowe struktury danych stosowane w programowaniu i sposoby korzystania z tych struktur				1							1					1		1				1	1			1																7
I1_W07	metody obliczeniowe i algorytmy rozwiązywania typowych problemów nauki ze szczególnym uwzględnieniem problemów informatyki i problemów inżynierskich			1						1									1				1			1																5
I1_W08	pojęcie i prawa zarządzania informacją, w tym dotyczącą systemów baz danych, modelowania danych, składowania i wyszukiwania informacji																							1																			1
I1_W09	zasady działania systemów operacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem systemów klasy Unix i Windows																	1																									1
I1_W10	architektury współczesnych komputerów, ich organizację i środowiska przetwarzania				1						1	1																															3
I1_W11	zasady bezpieczeństwa sieci i różne technologie sieciowe oraz środowiska rozproszone umożliwiające przetwarzanie równolegle																		1						1																			2
I1_W12	prawne i społeczne uwarunkowania informatyki																											1															1
I1_W13	zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	1			1	1									1		1	1	1			1		1	1	1	1	1			1			1										15
I1_W14	teoretyczne i techniczne podstawy wybranej specjalności informatycznej														1									1	1							1		1	1	1	1		1	1	1	1	1		13
I1_W15	zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości ze szczególnym uwzględnieniem podstawowych problemów zarządzania																														1											1	2
I1_W16	cele i zakres zastosowań informatyki w innych dziedzinach																															1		1										2
I1_W17	pojęcia, fakty i ich wzajemne powiązania w zakresie wybranych przedmiotów niezwiązanych bezpośrednio z charakterem odbywanych studiów							1						1						1								1	1								1						6
	Umiejętności: absolwent potrafi:																																											
I1_U01	określić problemy, prawidłowości zjawisk i procesów wykorzystując język nauk matematyczno-przyrodniczych lub technicznych oraz zidentyfikować obszar rozwiązań											1	1							1		1				1							1				1						6
I1_U02	stosować wiedzę matematyczną i informatyczną do formułowania, analizowania i rozwiązywania zadań o średnim poziomie złożoności		1	1					1	1	1	1				1	1						1	1	1	1							1										13
I1_U03	projektować, analizować pod kątem poprawności i kosztu, modelować oraz programować algorytmy z wykorzystaniem przeznaczonych do tego technik				1							1					1						1	1		1	1							1										8
I1_U04	posługiwać się przyjętymi formatami reprezentacji różnego rodzaju danych stosownie do sytuacji				1							1					1				1	1	1	1																			7
I1_U05	wykorzystywać poznane techniki do weryfikacji i analizy kosztu czasowego algorytmów iteracyjnych i rekurencyjnych																						1											1										2
I1_U06	wykorzystywać techniki inżynierii oprogramowania i podstawowe narzędzia wytwarzania oprogramowania w pracy indywidualnej oraz zespołowej	1										1			1																1												4
I1_U07	komunikować się z wykorzystaniem różnych narzędzi informatycznych	1													1				1												1		1					1						6
I1_U08	tworzyć, uruchamiać, testować programy zapisane w wybranym języku w różnych środowiskach programistycznych i na różnych platformach	1			1							1						1																									4
I1_U09	tworzyć, uruchamiać, testować i dokumentować programy w językach niskiego poziomu										1																																1
I1_U10	budować proste systemy bazodanowe wykorzystując wybrane narzędzia zarządzania relacyjnymi bazami danych																							1																			1
I1_U11	projektować i konstruować proste aplikacje sieciowe																		1																									1
I1_U12	definiować sieci i podsieci oraz przystosowywać urządzenia do pracy z nimi																		1																									1
I1_U13	konfiguruje i administruje wybrany system operacyjny, instaluje potrzebne oprogramowanie																	1	1																									2
I1_U14	pozyskiwać informacje z literatury, baz wiedzy, Internetu oraz innych źródeł, integrować je, interpretować oraz wyciągać wnioski i formułować opinie																							1								1	1	1										5
I1_U15	redagować dokumentację techniczną wykonanego projektu informatycznego											1							1							1	1				1			1										5
I1_U16	uczyć się samodzielnie				1					1	1																					1	1	1				1						7
I1_U17	posługiwać się językiem obcym zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2							1						1						1								1									1							4
I1_U18	stosować w wybranej dziedzinie narzędzia i metody informatyczne																	1										1							1	1	1		1	1	1	1	1		10
I1_U19	posługiwać się wiedzą w zakresie wybranych przedmiotów niezwiązanych bezpośrednio						1																			1																1	3
	Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów:																																										
I1_K01	określania ograniczenia własnej wiedzy i samokształcenia		1						1				1			1	1						1					1					1										8
I1_K02	formułowania pytań służących pogłębieniu zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania				1					1	1				1			1	1			1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1				1						18
I1_K03	pracy w zespole i określania priorytetów w projektach mających długofalowy charakter														1			1					1			1																		4
I1_K04	stosowania zasad etyki i ochrony własności intelektualnej w działaniach własnych i innych osób	1								1	1	1							1			1		1	1																			8
I1_K05	identyfikacji społecznych aspektów wdrażania zdobytej wiedzy i akceptacji wynikającej z tego odpowiedzialność oraz stałej konieczność podnoszenia kompetencji zawodowych		1		1			1	1				1	1		1				1						1		1	1														11
I1_K06	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy																														1											1	2
I1_K07	dbałości o poziom własnej sprawności fizycznej			1															1											1														3
I1_K08	dostrzegania ograniczeń wiedzy dziedzinowej i wynikających z nich granic, jej użyteczności dla społeczeństwa																																										1
		6	4	4	11	1	1	3	4	6	7	13	4	3	7	5	8	7	11	3	1	6	10	12	7	12	6	8	3	1	7	6	6	9	2	2	2	7	2	2	2	2	2	3	