

POLITECHNIKA LUBELSKA Wydział Elektrotechniki i Informatyki			Szczyłka dyplomowania (specjalność): Inżynieria oprogramowania Software Engineering (SE)																						
			niestacjonarne																						
Lp.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu/modułu	Liczba godzin w semestrze															Razem							
			V					VI					VII					Godz	ECTS						
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L			P	E	ECTS			
1	IIN5.SE.1	Zaawansowane programowanie obiektowe (C++)	15		15		E		4														450	4	
2	IIN5.SE.2	Programowanie aplikacji internetowych	15		15		E		4														450	4	
3	IIN5.SE.3	Zaawansowana inżynieria oprogramowania	15		15		E		4														450	4	
4	IIN5.SE.4	Programowanie w języku SWIFT	15		15		E		4														450	4	
5	IIN6.SE.1	Zarządzanie bazami SQL i NoSQL								15		15											3	450	3
6	IIN6.SE.2	Integracja systemów								15		15											3	450	3
7	IIN6.SE.3	Szkielety programistyczne w aplikacjach internetowych								15		15		E									5	450	5
8	IIN6.SE.4	Programowanie aplikacji w chmurze obliczeniowej								15		15		E									5	450	5
9	IIN6.SE.5	Programowanie aplikacji mobilnych na platformę iOS								15		15		E									5	450	5
10	IIN6.SE.6	Programowanie aplikacji mobilnych na platformę Android								15		15		E									5	450	5
11	IIN6.SE.7	Interakcja człowiek-komputer								15		15											3	450	3
12	IIN7.SE.1	Zaawansowane programowanie w Javie														15		15					3	450	3
13	IIN7.SE.2	Architektura i programowanie w .NET														15		15					3	450	3
14	IIN7.SE.3	Hurtownie i eksploracja danych														15		15					3	450	3
15	IIN7.SE.4	Procesy wytwarzania oprogramowania														15		15					3	450	3
16	IIN7.SE.5	Zarządzanie projektami wytwarzania oprogramowania														15		15					3	60	3
17	IIN7.SE.6	Utrzymanie i rozwój oprogramowania														15		15					3	60	3
18	IIN7.SE.7	Informatyzacja przedsiębiorstw														15		15					3	60	3
19	IIN7.SE.8	Badania operacyjne														15		15					3	60	3
20	IIN7.SE.9	Komponentowe podejście do wytwarzania aplikacji														15		15					3	60	3

Przedmioty obieralne

*
*
*
*
*
*
*
*
*

* - jeden do wyboru z grupy

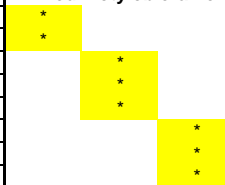
POLITECHNIKA LUBELSKA Wydział Elektrotechniki i Informatyki		Ścieżka dyplomowania (specjalność): Techniki informacyjne Information Technology (IT) niestacjonarne																						
Lp.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu/modułu	Liczba godzin w semestrze															Razem						
			V					VI					VII					Godz	ECTS					
			W	C	L	P	E	ECTS	W	C	L	P	E	ECTS	W	C	L			P	E	ECTS		
1	IIN5.IT.1	Wdrażanie i eksploatacja systemów informatycznych	15	15		E	4															30	4	
2	IIN5.IT.2	Systemy informatyczne zarządzania przedsiębiorstwem	15	15		E	4																30	4
3	IIN5.IT.3	Aplikacje internetowe	15	15		E	4																30	4
4	IIN5.IT.4	Integracja systemów informatycznych	15	15		E	4																30	4
5	IIN6.IT.1	UX i projektowanie interfejsów						15	15						3								30	3
6	IIN6.IT.2	Inżynieria baz danych						15	15					3									30	3
7	IIN6.IT.3	Programowanie w Objective-C i SWIFT						15	15		E	5											30	5
8	IIN6.IT.4	Technologie chmurowe						15	15		E	5											30	5
9	IIN6.IT.5	Programowanie aplikacji mobilnych						15	15		E	5											30	5
10	IIN6.IT.6	Cyberbezpieczeństwo						15	15		E	5											30	5
11	IIN6.IT.7	Programowanie współbieżne						15	15			3											30	3
12	IIN7.IT.1	Systemy wspomagania decyzji												15	15					3			30	3
13	IIN7.IT.2	Systemy gospodarki elektronicznej												15	15					3			30	3
14	IIN7.IT.3	Modelowanie i symulacja procesów biznesowych												15	15					3			30	3
15	IIN7.IT.4	Administrowanie bazami danych i systemami informatycznymi												15	15					3			30	3
16	IIN7.IT.5	Nierelacyjne bazy danych												15	15					3			30	3
17	IIN7.IT.6	Przetwarzanie dużych zbiorów danych												15	15					3			30	3
18	IIN7.IT.7	Programowanie grafiki w C#												15	15					3			30	3
19	IIN7.IT.8	Praktyka wytwarzania oprogramowania												15	15					3			30	3
20	IIN7.IT.9	Infrastruktura systemów rozległych												15	15					3			30	3

Przedmioty obieralne

* - jeden do wyboru z grupy

POLITECHNIKA LUBELSKA Wydział Elektrotechniki i Informatyki		Ścieżka dyplomowania (specjalność): Inżynieria komputerowa Computer Engineering (CE) niestacjonarne																				
Lp.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu/modułu	Liczba godzin w semestrze															Razem				
			V					VI					VII					Godz	ECTS			
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L			P	E	ECTS
1	IIN5.CE.1	Podstawy telekomunikacji cyfrowej	15	15		E	4														30	4
2	IIN5.CE.2	Przetwarzanie granularne w systemach komputerowych	15	15		E	4														30	4
3	IIN5.CE.3	Inteligentne techniki obliczeniowe	15	15		E	4														30	4
4	IIN5.CE.4	Architektura sprzętowa systemów wbudowanych	15	15		E	4														30	4
5	IIN6.CE.1	Programowanie mikrosystemów wbudowanych						15	15						3						30	3
6	IIN6.CE.2	Podstawy routingu						15	15					3							30	3
7	IIN6.CE.3	Rekonfigurowalne układy logiczne						15	15	E				5							30	5
8	IIN6.CE.4	Techniki obrazowania 3D						15	15	E				5							30	5
9	IIN6.CE.5	Programowanie systemów grafiki VR						15	15	E				5							30	5
10	IIN6.CE.6	Komputerowe sterowanie w systemach rozległych						15	15	E				5							30	5
11	IIN6.CE.7	Kompatybilność elektromagnetyczna w inżynierii komputerowej						15	15					3							30	3
12	IIN7.CE.1	Modelowanie systemów informatycznych z wykorzystaniem języka opisu sprzętu												15	15					3	30	3
13	IIN7.CE.2	Bazy danych – praktyczne zastosowanie												15	15					3	30	3
14	IIN7.CE.3	Zarządzanie sieciami komputerowymi												15	15					3	30	3
15	IIN7.CE.4	Programowanie rozproszonych systemów informatycznych												15	15					3	30	3
16	IIN7.CE.5	Internet wszechrzeczy												15	15					3	30	3
17	IIN7.CE.6	Programowanie aplikacji IoT												15	15					3	30	3
18	IIN7.CE.7	Systemy wirtualizacji												15	15					3	30	3
19	IIN7.CE.8	Inżynieria systemów informatycznych												15	15					3	30	3
20	IIN7.CE.9	Zarządzanie systemami informatycznymi												15	15					3	30	3

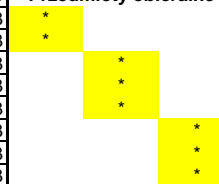
Przedmioty obieralne



* - jeden do wyboru z grupy

POLITECHNIKA LUBELSKA Wydział Elektrotechniki i Informatyki			Ścieżka dyplomowania (specjalność): Przemysłowe systemy informatyczne Industrial Information Systems (IIS)																										
			niestacjonarne																										
Lp.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu/modułu	Liczba godzin w semestrze															Razem											
			V					VI					VII					Godz	ECTS										
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L			P	E	ECTS							
1	IIN5.IIS.1	Inżynieria układów sterowania	15		15		E	4																			30	4	
2	IIN5.IIS.2	Modelowanie i symulacja komputerowa	15		15		E	4																				30	4
3	IIN5.IIS.3	Mechatroniczne układy wykonawcze	15		15		E	4																				30	4
4	IIN5.IIS.4	Przemysłowe sieci komputerowe	15		15		E	4																				30	4
5	IIN6.IIS.1	Komputerowe systemy kontrolno-pomiarowe								15		15																30	3
6	IIN6.IIS.2	Mikrokontrolery i mikrosensory inteligentne								15		15																30	3
7	IIN6.IIS.3	Sterowniki PLC								15		15		E	5													30	5
8	IIN6.IIS.4	Komputerowe systemy sterowania i nadzoru								15		15		E	5													30	5
9	IIN6.IIS.5	Systemy widzenia maszynowego								15		15		E	5													30	5
10	IIN6.IIS.6	Technika światłowodowa								15		15		E	5													30	5
11	IIN6.IIS.7	Systemy czasu rzeczywistego								15		15			3													30	3
12	IIN7.IIS.1	Podstawy robotyki														15		15									3	30	3
13	IIN7.IIS.2	Szybkie prototypowanie układów wykonawczych														15		15								3	30	3	
14	IIN7.IIS.3	Algorytmy sterowania układami wykonawczymi														15		15								3	30	3	
15	IIN7.IIS.4	Rzeczywistość rozszerzona i wirtualna w zastosowaniach przemysłowych														15		15								3	30	3	
16	IIN7.IIS.5	Zarządzanie projektem informatycznym														15		15								3	30	3	
17	IIN7.IIS.6	Inżynieria odwrotna														15		15								3	30	3	
18	IIN7.IIS.7	Bazy danych - praktyczne zastosowania														15		15								3	30	3	
19	IIN7.IIS.8	Analiza danych														15		15								3	30	3	
20	IIN7.IIS.9	Kompatybilność elektromagnetyczna w internecie rzeczy														15		15								3	30	3	

Przedmioty obieralne



* - jeden do wyboru z grupy