

Blok obieralny: Big Data i programowanie aplikacji bazodanowych

semestr ogólna liczba godzin

Nazwa przedmiotu	ECTS	suma	w	ć	l
Projektowanie aplikacji bazodanowych w technologii .NET	2	30	10	0	20
Budowanie nowoczesnych aplikacji bazodanowych w technologii HTML5 i Java	3	30	10	0	20
Big Data	3	30	10	0	20
		90	30	0	60

Blok obieralny: e-Biznes

semestr ogólna liczba godzin

Nazwa przedmiotu	ECTS	suma	w	ć	l/p
Technologie handlu elektronicznego	3	30	15		15
m-Commerce	2	30	15		15
Zarządzanie projektami informatycznymi	3	30	15		15
		90	45		45

Blok obieralny: Grafika i multimedia

semestr ogólna liczba godzin

Nazwa przedmiotu	ECTS	suma	w	ć	l
Programowanie aplikacji multimedialnych	2	25	10		15
Grafika trójwymiarowa	2	20	5		15
Grafika animacyjna	1	15			15
Techniki tworzenia plików filmowych	3	30	15		15
		90	30		60

Blok obieralny: Programowanie gier

semestr ogólna liczba godzin

Nazwa przedmiotu	ECTS	suma	w	ć	l/p
Podstawy gier logicznych	1	15	15		
Programowanie gier 2D	2	25	10		15
Programowanie z wykorzystaniem technologii CUDA i OpenCL	2	20	10		10
Programowanie gier i aplikacji na urządzenia przenośne	3	30	10		20
		90	45		45

Blok obieralny: Inteligentne systemy autonomiczne

semestr ogólna liczba godzin

Nazwa przedmiotu	ECTS	suma	w	ć	l
Programowanie systemów autonomicznych	2	30	10		20
Automatyczne rozumienie obrazów i sygnałów	3	30	20		10
Systemy inteligentne	3	30	15		15
		90	45		45

Blok obieralny: Systemy sztucznej inteligencji w inżynierii wiedzy

semestr ogólna liczba godzin

Nazwa przedmiotu	ECTS	suma	w	ć	l/p
Inteligentne systemy informacyjne	4	45	15		30
Systemy inteligentne	1	15	5		10
Data-mining	3	30	15		15
		90	35		55

Blok obieralny: Techniki multimedialne

semestr ogólna liczba godzin

Nazwa przedmiotu	ECTS	suma	w	ć	l/p
Programowanie grafiki trójwymiarowej	3	45	30		15
Kodowanie multimediiów	2	25	10		15
Przetwarzanie i transmisja danych multimedialnych	3	20	5		15
		90	45		45

Blok obieralny: Technologie mobilne

semestr ogólna liczba godzin

Nazwa przedmiotu	ECTS	suma	w	ć	l
Projektowanie aplikacji mobilnych	2	30	15		15
Systemy operacyjne na platformach mobilnych	3	40	25		15
Przetwarzanie w chmurze dla mobilnych aplikacji	3	20	5		15
		90	45		45

Blok obieralny: Zaawansowane aplikacje bazodanowe

semestr ogólna liczba godzin

Nazwa przedmiotu	ECTS	suma	w	ć	l/p
Interfejsy dostępu do baz danych	2	30	15		15
Inteligentne systemy wnioskujące	3	30	15		15
Obiektowe bazy danych	3	30	15		15
		90	45		45

Blok obieralny: Zaawansowane programowanie sieciowe

semestr ogólna liczba godzin

Nazwa przedmiotu	ECTS	suma	w	ć	l
Sieciowe aplikacje multimedialne	2	15			15
Programowanie urządzeń mobilnych	2	30			30
Programowanie komunikacji internetowej	3	45	15		30
		90	15		75

Blok obieralny: Zarządzanie sieciami komputerowymi

semestr ogólna liczba godzin

Nazwa przedmiotu	ECTS	suma	w	ć	l
Techniki routingu	3	30	15		15
Zarządzanie bezpieczeństwem w sieciach	3	30	15		15
Podstawy audytu sieci komputerowych	2	30	15		15
		90	45		45

Blok obieralny: Testowanie i zapewnianie jakości oprogramowania

semestr ogólna liczba godzin

Nazwa przedmiotu	ECTS	suma	w	ć	l
Testowanie i zapewnianie jakości oprogramowania	5	60	15		45
Podstawy audytu sieci komputerowych	3	30	15		15
		90	30		60