

Moduł/Przedmiot	Module/Subject	Wykt. (godz) Lectures (h)	Ćwicz./Classes		Forma zalicz.** Form of credit**	Punkty ECTS ECTS Credits
			godz. (h)	Typ zajęć*		
Moduły kształcenia z zakresu nauk podstawowych		Learning modules in fundamental science				
Technologie geoinformacyjne	Geoinformation technologies	15	30	L	egz.	4
Ćw. ter. z technologii geoinformacyjnych	Field training on geoinformation technologies	—	32	T	zal.	2
Język angielski	English	—	30	L	zal.	2
Bezpieczeństwo i higiena pracy	Health and safety	4	—	—	zal.	0
Moduły kształcenia do wyboru/specjalności		Learning modules for choice/specialties				
Specjalność: Geoinformatyka		Speciality: Geoinformatics				
Programowanie geoinformacyjne	Geoinformation programming	15	45	L	egz.	5
Ataki i bezpieczeństwo systemów komputerowych	Attacks and security of computer systems	—	15	L	zal.	1
Analiza wielowymiarowa	Multidimensional analysis	15	30	L	egz.	4
Seminarium magisterskie	Master thesis seminar	—	15	Sm	zal.	1
Laboratorium magisterskie	Master's lab	—	30	L	zal.	1
Zajęcia do wyboru dla specjalności (wybór przedmiotów z listy, co najmniej 10 punktów ECTS)	Free-choice modules for speciality (modules selected from list/ at least 10 ECTS points)	15-60	60-90	L/K	egz./zal.	10
Liczba godzin/punktów ECTS w semestrze dla specjalności		49	227	276		30
Specjalność: Infrastruktura krytyczna		Speciality: Critical infrastructure				
Systemy infrastruktury krytycznej	Critical infrastructure systems	30	—	—	egz.	4
Monitoring lotniczy i satelitarny	Air and satellite monitoring	15	30	L	zal.	3
Systemy monitoringowe w mieście	Monitoring systems in the city	10	10	L	zal.	1
Zarządzanie projektami	Project management	20	—	—	zal.	2
Seminarium magisterskie	Master thesis seminar	—	15	Sm	zal.	1
Laboratorium magisterskie	Master's lab	—	30	L	zal.	1
Zajęcia do wyboru dla specjalności (wybór przedmiotów z listy, co najmniej 10 punktów ECTS)	Free-choice modules for speciality (modules selected from list/ at least 10 ECTS points)	15-30	60-90	L/K	egz./zal.	10
Liczba godzin/punktów ECTS w semestrze dla specjalności		94	177	271		30
Liczba godzin w roku akademickim I dla specjalności Geoinformatyka					276	
Liczba godzin w roku akademickim I dla specjalności Infrastruktura krytyczna					271	
Liczba punktów ECTS wymaganych w roku akademickim dla specjalności Geoinformatyka					30	
Liczba punktów ECTS wymaganych w roku akademickim dla specjalności Infrastruktura krytyczna					30	

*L - laboratorium, T - ćwiczenia terenowe, Sm - seminarium magisterskie, K - konwersatorium

** egz. - egzamin, zal. - zaliczenie na ocenę