

Studia: **stacjonarne 2022/2023**

Kierunek studiów: **Geodezja i Kartografia**
 Forma studiów: **studia stacjonarne**
 Poziom studiów: **studia pierwszego stopnia**
 Profil studiów: **profil ogólnoakademicki**
 Liczba semestrów: **7**
 Liczba wymaganych punktów ECTS: **210**
 Tytuł zawodowy absolwenta: **inżynier**

Intramural studies **2022/2023**

Direction of studies: **Geodesy and Cartography**
 Form of studies: **intramural studies**
 Level of studies: **first degree**
 Profile of studies: **general academic profile**
 Number of semesters: **7**
 Number of score required ECTS: **210**
 Graduate's title: **engineer**

Załącznik nr 1a do uchwały nr 249/2021/2022 Senatu
 UAM z dnia 27 czerwca 2022 r.

I rok

	Zajęcia	Course	Wykt. (godz) Lectures (h)	Ćwicz./ Classes		Forma zalicz.** Form of credit**	Punkty ECTS ECTS Credits	
				godz. (h)	Typ zajęć*			
Semestr zimowy I	Moduły kształcenia z zakresu nauk podstawowych		Learning modules in fundamental science					
		Odwzorowania kartograficzne	Cartographic projections	15	15	L	egz.	4
		Matematyka w geodezji i kartografii	Mathematics in geodesy and cartography	30	30	L	egz.	4
		Grafika inżynierska i rysunek techniczny	Engineering graphics and technical drawing	-	30	L	zal/o	2
		Zagadnienia prawne, techniczne i organizacyjne w geodezji i kartografii	Legislative, technical and organizational issues in geodesy and cartography	30	-	W	egz.	4
		Najnowsze technologie w geodezji i kartografii	The latest technologies in geodesy and cartography	15	-	W	zal/o	2
		Podstawy astronomii w geodezji i kartografii	Basics of astronomy in geodesy and cartography	15	15	L	egz.	4
		Topografia	Topography	15	15	L	egz.	4
		Formy komunikacji społecznej	Forms of social communication	15	15	L	zal/o	2
		Przestrzeń geograficzna globalnie i lokalnie	Geographic space globally and locally	15	15	L	zal/o	2
		Podstawy geodezji I	Basics of geodesy I	15	15	L	zal/o	2
		Wychowanie fizyczne	Physical training	-	30	C	zal/o	0
		Bezpieczeństwo i higiena pracy	Health and safety	4	-	e-learning	zal.	0
		Edukacja informacyjna i źródłowa	Information and source education	-	2	e-learning	zal.	0
	Liczba godzin w semestrze		169	182	351		30	
Semestr letni II	Moduły kształcenia z zakresu nauk podstawowych		Learning modules in fundamental science					
		Podstawy geodezji II	Basics of geodesy II	15	30	L	egz.	4
		Narzędzia i technologie kartograficzne	Cartographic tools and technologies	-	30	L	zal/o	2
		Rachunek wyrównawczy	Adjustment computations	15	15	L	egz.	4
		Wychowanie fizyczne	Physical training	-	30	C	zal/o	0
		Geodezja fizyczna, grawimetria i magnetyzm ziemski	Physical surveying, gravimetry and terrestrial magnetism	15	15	L	zal/o	2
		Język angielski	English language	-	30	C	zal/o	2
		Moduły kształcenia do wyboru - najmniej 16 punktów ECTS	Free-choice modules	45	150			14
		Wprowadzenie do fotogrametrii	Introduction to photogrammetry	15	30	L	zal/o	4
		Źródła kartograficzne w naukach humanistycznych i społecznych	Cartographic sources in the humanities and social sciences	15	15	L	zal/o	2
		Ćwiczenia terenowe z podstaw geodezji (6 dni po 8 h)	Field classes of the foundations of geodesy (6 days - 8 h each)	-	48	T	zal/o	4
		Historia kartografii	History of cartography	15	15	L	zal/o	2
		Instrumentoznawstwo geodezyjne	Geodetic instruments	-	15	L	zal/o	2
		Podstawy systemów informacji geograficznej	Fundamentals of Geographic Information System	15	30	L	zal/o	4
	Oprogramowanie geodezyjne	Geodetic Software	-	15	L	zal/o	2	
			60	168			20	
	Liczba godzin w semestrze		105	318	423		34	
	Liczba godzin w roku akademickim		274	500	774		64	

ćwiczenia - C, laboratorium-L, ćwiczenia terenowe-T, egzamin-egz., zaliczenie-zal/o.

Przedmioty hum. i społ.: Formy komunikacji społecznej, Źródła kartograficzne w naukach humanistycznych i społecznych, Historia kartografii

Studia: **stacjonarne 2022/2023**

Kierunek studiów: Geodezja i Kartografia

Specjalność:

Studia **pierwszego stopnia**

Profil kształcenia: ogólnoakademicki

Liczba semestrów: 7

Liczba wymaganych punktów ECTS: 210

Tytuł zawodowy absolwenta: inżynier

Intramural studies 2022/2023

Direction of studies: Geodesy and Cartography

Speciality:

Studies of **first degree**

Education profile:

Number of semesters: 7

Number of score required ECTS: 210

Graduate's title:

Program studiów zatwierdzony przez RW 16.04.2019

II drugi

	Moduł/przedmiot	Module/Subject	Wykt. (godz) Lectures (h)	Ćwicz./ Classes		Forma zalicz.**	Punkty ECTS
				godz. (h)	Typ zajęć*	Form of credit**	ECTS Credits
Semestr zimowy III	Moduły kształcenia z zakresu nauk podstawowych	Learning modules in fundamental science					
	Ewidencja gruntów i budynków - kataster	Land and buildings register – cadastre	30	30	L	egz.	5
	Geodezyjne pomiary szczegółowe	Detailed geodetic measurements	30	60	L	egz.	6
	Standardowe kartograficzne opracowania tematyczne	Standard cartographic thematic elaborations	30	45	L	egz.	6
	Metody prezentacji kartograficznej	Cartographic presentation methods	15	30	L	egz.	5
	Język angielski	English language	-	30	C	zal.	2
	Moduły kształcenia do wyboru - student wybiera przedmioty liczące co najmniej 6 punktów ECTS z listy	Free-choice modules					24
	Zajęcia monograficzne z listy wydziałowej	Monographic courses from a faculty list	30	-	-	zal.	2
	Podstawy prawa administracyjnego	Fundaments of administrative law	15	30	C	zal.	4
	Podstawy informatyki w geodezji i kartografii	Basics of informatics in geodesy and cartography	-	15	L	zal.	2
	Odkrycia i dzieła w kartografii i geodezji	Discoveries and works in cartography and geodesy	15	-	-	zal.	2
	Podstawy programowania	Fundaments of programing	15	15	L	zal.	4
							14
	Liczba godzin w semestrze		180	255	435		38
Liczba punktów ECTS wymaganych w semestrze: 30	Number of ECTS points required in semester: 30						
Semestr letni IV	Moduły kształcenia z zakresu nauk podstawowych	Learning modules in fundamental science					
	Mapa zasadnicza	Basic map	30	30	L	egz.	5
	Gospodarka nieruchomościami	Real estate management	15	30	L	egz.	4
	Teledetekcja	Remote sensing	15	30	L	egz.	4
	Język angielski	English language	-	30	C	zal.	2
	Zastosowania BDOT 10k w mapowaniu tematycznym	BDOT 10k applications in thematic mapping	15	15	L	egz.	3
	Ćwiczenia terenowe - Pomiary szczegółowe (5 dni po 8 h)	Field classes of the detailed measurements (5 days - 8 h each)	-	40	T	zal.	2
	Praktyka zawodowa (14 dni roboczych)	Professional practice (14 days)	-	112 ^o	PRA	zal.	2
	Moduły kształcenia do wyboru - student wybiera przedmioty liczące co najmniej 8 punktów ECTS z listy	Free-choice modules					22
	Waloryzacja środowiska przyrodniczego - teren (3 dni po 8 h)	Valorisation of the natural environment - field practise (3 days - 8 h each)	-	24	T	zal.	2
	Waloryzacja środowiska przyrodniczego	Valorisation of the natural environment	30	30	L	zal.	4
	Wprowadzenie do technologii bezzałgowych systemów lotniczych (drony)	Introduction to unmanned aerial systems technology (drones)	15	15	L	zal.	4
	Kartowanie terenowe w technologii GIS i GPS (4 dni po 8h)	Field mapping in GIS and GPS technology (4 days - 8 h each)	-	32	T	zal.	2
	Infrastruktura Informacji Przestrzennej	Infrastructure for spatial information	-	15	L	zal.	2
	Zajęcia monograficzne z listy wydziałowej	Monographic courses from a faculty list	30	-	-	zal.	2
	Planowanie przestrzenne	Spatial planning	15	15	L	zal.	2
						18	
Liczba godzin w semestrze		165	306	471		40	
Liczba punktów ECTS wymaganych w semestrze: 30	Number of ECTS points required in semester: 30						
Liczba godzin w roku akademickim		345	561	906		78	

^o godziny nie są wliczane do łącznego wymiaru godzin

ćwiczenia - C, laboratorium-L, ćwiczenia terenowe-T, egzamin-egz., zaliczenie-zal.

Studia: **stacjonarne 2022/2023**

Kierunek studiów: Geodezja i Kartografia

Specjalność:

Studia **pierwszego stopnia**

Profil kształcenia: ogólnoakademicki

Liczba semestrów: 7

Liczba wymaganych punktów ECTS: 210

Tytuł zawodowy absolwenta: inżynier

Intramural studies **2022/2023**

Direction of studies: **Geodesy and Cartography**

Speciality:

Studies of **first degree**

Education profile:

Number of semesters: 7

Number of score required ECTS: 210

Graduate's title:

Program studiów zatwierdzony przez RW 16.04.2019

III trzeci

	Moduł/przedmiot	Module/Subject	Wykł. (godz) Lectures (h)	Ćwic./ Classes		Forma zalicz.**	Punkty ECTS	
				godz. (h)	Typ zajęć*	Form of credit**	ECTS Credits	
Semestr zimowy V	Moduły kształcenia z zakresu nauk podstawowych		Learning modules in fundamental science					
	Geodezja inżynierska	Engineering geodesy	30	30	L	egz.	5	
	Zasady generalizacji kartograficznej	Principles of cartographic generalization	15	15	L	egz.	4	
	Projektowanie map	Map design	15	15	L	egz.	4	
	Seminarium dyplomowe	Diploma seminar	-	15	S	zal.	3	
	Język angielski	English language	-	30	C	zal.	2	
	Język angielski wraz z egzaminem certyfikacyjnym	English language with a certification exam	-	-	-	egz.	2	
	Moduły kształcenia do wyboru - student wybiera przedmioty liczące co najmniej 10 punktów ECTS z listy		Free-choice modules					20
	Przetwarzanie obrazów cyfrowych	Digital image processing	15	15	L	zal.	3	
	Budownictwo	Building industry	15	15	L	zal.	3	
	Eksploracja baz danych przestrzennych	Exploration of spatial databases	15	15	L	zal.	3	
	Zarządzanie środowiskiem	Environmental management	15	15	L	zal.	3	
	Kartografia internetowa	Web mapping	15	30	L	zal.	4	
							16	
	Liczba godzin w semestrze			135	195	330		36
Liczba punktów ECTS wymaganych w semestrze: 30		Number of ECTS points required in semester: 30						
Semestr letni VI	Moduły kształcenia z zakresu nauk podstawowych		Learning modules in fundamental science					
	Geodezja satelitarna i grawimetria	Satellite geodesy and gravimetry	30	30	L	egz.	5	
	Seminarium dyplomowe	Diploma seminar	-	15	S	zal.	4	
	Laboratorium dyplomowe	Diploma laboratory	-	30	L	zal.	3	
	Geodezja inżynierska i satelitarna (8 dni po 8 h)	Engineering and satellite geodesy (8 days - 8 h each)	-	64	T	zal.	4	
	Moduły kształcenia do wyboru - student wybiera przedmioty liczące co najmniej 14 punktów ECTS z listy		Free-choice modules					16
	Systemy i usługi w ramach Krajowej Infrastruktury Informacji Przestrzennej	Systems and geospatial services within the National Spatial Data Infrastructure	15	15	L	zal.	4	
	Mediacje w geodezji	Mediations in geodesy	15	15	L	zal.	3	
	Fotogrametria	Photogrammetry	15	15	L	zal.	3	
	Kartografia animowana	Cartography animated	15	30	L	zal.	4	
	Projektowanie urbanistyczne	Urban planning	15	15	L	zal.	3	
							17	
	Liczba godzin w semestrze			105	229	334		33
	Liczba punktów ECTS wymaganych w semestrze: 30		Number of ECTS points required in semester: 30					
	Liczba godzin w roku akademickim			240	424	664		69

ćwiczenia - C, laboratorium-L, seminarium-S,ćwiczenia terenowe-T, egzamin-egz., zaliczenie-zal.

Studia: **stacjonarne 2022/2023**

Kierunek studiów: Geodezja i Kartografia

Specjalność:

Studia **pierwszego stopnia**

Profil kształcenia: ogólnoakademicki

Liczba semestrów: 7

Liczba wymaganych punktów ECTS: 210

Tytuł zawodowy absolwenta: inżynier

Intramural studies 2022/2023

Direction of studies: Geodesy and Cartography

Speciality:

Studies of **first degree**

Education profile: academic

Number of semesters: 7

Number of score required ECTS: 210

Graduate's title: **engineer**

Program studiów zatwierdzony przez RW 16.04.2019

IV czwarty

	Moduł/przedmiot	Module/Subject	Wykt. (godz) Lectures (h)	Ćwicz./ Classes		Forma zalicz.** Form of credit**	Punkty ECTS ECTS Credits	
				godz. (h)	Typ zajęć*			
Semestr zimowy VII	Moduły kształcenia z zakresu nauk podstawowych		Learning modules in fundamental science					
	Laboratorium dyplomowe	Diploma laboratory	-	30	L	zal.	7	
	Seminarium dyplomowe i złożenie pracy dyplomowej	Diploma seminar and thesis submission	-	30	S	zal.	11	
	Moduły kształcenia do wyboru - student wybiera przedmioty liczące co najmniej 12 punktów ECTS z listy		Free-choice modules					18
	Prawo geodezyjne i kartograficzne	Geodetic and cartographic law	15	15	L	zal.	4	
	Przyrodnicze podstawy gospodarowania przestrzenią	Natural base space management	15	15	W	zal.	4	
	Podstawy wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości	Basics of virtual and augmented reality	15	15	L	zal.	4	
	Przedsiębiorczość i ochrona własności intelektualnej	Entrepreneurship and protection of intellectual property	15	15	L	zal.	4	
	Zajęcia monograficzne (4 zajęcia wybrane z listy wydziałowej, 15 godzin zajęć - 2 ECTS)	Monographic classes (4 subject selected from faculty list, 15 hours - 2 ECTS)	30	-	-	zal.	4	
							20	
Liczba godzin w semestrze			90	120	210	38		
Liczba punktów ECTS wymaganych w semestrze: 30		Number of ECTS points required in semester: 30						

ćwiczenia - C, laboratorium-L, seminarium-S, egzamin-egz., zaliczenie-zal.