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

Studia: **niestacjonarne 2022/2023**

Extramural studies 2022/2023

Kierunek studiów: **Geodezja i Kartografia**

Direction of studies: **Geodesy and Cartography**

około 25% ECTS zdalnie czyli co 4 zjazd zdalne

I rok

Forma studiów: **studia niestacjonarne**
Poziom studiów: **studia pierwszego stopnia**
Profil studiów: **profil ogólnoakademicki**
Liczba semestrów: **7**
Liczba wymaganych punktów ECTS: **210**
Tytuł zawodowy absolwenta: **inżynier**

Form of studies: **extramural studies**
Level of studies: **first degree**
Profile of studies: **general academic profile**
Number of semesters: **7**
Number of score reqired ECTS: **210**
Graduate's title: **engineer**

	Zajęcia	Course	Wykł. (godz) Lectures (h)	Ćwiczenia (godz.)	Typ zajęć	Forma zalicz. Form of credit**	Punkty ECTS ECTS Credits
ROK PIERWSZY	***Moduły kształcenia z zakresu nauk podstawowych***	***Learning modules in fundamental science***					
	Odwzorowania kartograficzne	Cartographic projections	10	10	L	egz.	4
	Podstawy geodezji	Basics of geodesy	20	30	L	egz.	7
	Przestrzeń geograficzna globalnie i lokalnie	Geographic space globally and locally	10	10	L	zal/o	3
	Topografia	Topography	10	10	L	egz.	4
	Matematyka w geodezji i kartografii	Mathematics in geodesy and cartography	15	15	L	egz.	5
	Podstawy systemów informacji geograficznej	Basics of geographical information systems	15	15	L	egz.	5
	BHP	Health and safety	4	–	–	zal.	0
	Geodezja fizyczna, grawimetria i magnetyzm ziemski	Physical surveying, gravimetry and terrestrial magnetism	10	10	L	zal/o	3
	Rachunek wyrównawczy	Adjustment computations	–	15	L	zal/o	3
	Zagadnienia prawne, techniczne i organizacyjne w geodezji i kartografii	Legal, technical and organizational issues in the field of geodesy and cartography	20	–	W	egz.	4
			114	**115**			**38**
	Moduły kształcenia do wyboru - co najmniej 22 punkty ECTS	***Free-choice modules***					
	Ćwiczenia terenowe z podstaw geodezji (4 dni po 8 h)	Field excersise of the basics of geodesy (4 days - 8 h each)	–	32	T	zal/o	4
	Podstawy astronomii w geodezji i kartografii	Basics of astronomy in geodesy and cartography	15	15	L	zal/o	4
	Grafika inżynierska i rysunek techniczny	Engineering graphics and technical drawing	–	10	L	zal/o	2
	Instrumentoznawstwo geodezyjne	Geodetic instruments	-	10	L	zal/o	2
	Podstawy informatyki i programowania	Basics of computer science in geodesy and cartography	15	15	L	zal/o	4
	Narzędzia i technologie kartograficzne	Cartographic tools and technologies	-	10	L	zal/o	2
	Historia kartografii	History of cartography	10	-	L	zal/o	2
	Klasyfikacja gleb i mapa glebowa	Soil classification and soil map	15	15	L	zal/o	4
	Oprogramowanie geodezyjne	Geodetic Software	–	10	L	zal/o	2
	Formy komunikacji społecznej	Forms of social communication	15	15	L	zal/o	4
	Wprowadzenie do fotogrametrii	Introduction to photogrammetry	15	15	L	zal/o	4
	Liczba godzin wykładów/ćwiczeń // punkty ECTS		**85**	**147**			**34**
	Liczba godzin w roku akademickim		**461**				**72**

*ćwiczenia - C, laboratorium-L, ćwiczenia terenowe-T, egzamin-egz., zaliczenie-zal/o
Przedmioty hum. I społ.: Formy komunikacji społecznej, Historia kartografii

Studia: **niestacjonarne 2023/2024**

Extramural studies 2023/2024

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

Kierunek studiów: **Geodezja i Kartografia**

Direction of studies: **Geodesy and Cartography**

około 25% ECTS zdalnie czyli co 4 zjazd zdalne

II rok

Forma studiów: **studia niestacjonarne**
Poziom studiów: **studia pierwszego stopnia**
Profil studiów: **profil ogólnoakademicki**
Liczba semestrów: **7**
Liczba wymaganych punktów ECTS: **210**
Tytuł zawodowy absolwenta: **inżynier**

Form of studies: **extramural studies**
Level of studies: **first degree**
Profile of studies: **general academic profile**
Number of semesters: **7**
Number of score reqired ECTS: **210**
Graduate's title: **engineer**

	Zajęcia	Course	Wykł. (godz) Lectures (h)	Ćwiczenia (godz.)	Typ zajęć	Forma zalicz. Form of credit**	Punkty ECTS ECTS Credits
ROK DRUGI	***Moduły kształcenia z zakresu nauk podstawowych***	***Learning modules in fundamental science***					
	Ewidencja gruntów i budynków - kataster	Register of grounds and buildings - cadastre	15	15	L	egz.	5
	Numeryczne obliczenia geodezyjne	Numerical geodetic calculations	-	15	L	zal/o	3
	Wstęp do wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości w kartografii	Introduction to virtual and augmented reality in cartography	10	20	L	zal/o	4
	Kartowanie przestrzeni geograficznej	Mapping of geographical space	10	10	L	zal/o	3
	Geodezyjne pomiary szczegółowe	Geodetic detailed measurements	20	30	L	egz.	7
	Standardowe kartograficzne opracowania tematyczne	Standard cartographic thematic elaborations	20	20	L	egz.	6
	Język angielski	English language	–	30	C	zal/o	4
	Metody prezentacji kartograficznej	Mapping techniques	10	10	L	egz.	4
			85	**150**			**36**
	Moduły kształcenia do wyboru - co najmniej 24 punkty ECTS	***Free-choice modules***					
	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/o	4
	Ćwiczenia terenowe - geodezyjne pomiary szczegółowe (5 dni po 8h)	Field excersise of the Geodetic detailed measurements (5 days - 8 h each)	–	40	T	zal/o	5
	Mapy i infografika w komunikacji społecznej i mediach	Maps and infographic in social communication and media	-	15	L	zal/o	3
	Teledetekcja środowiska przyrodniczego	Remote sensing of the natural environment	10	10	L	zal/o	3
	Zarządzanie środowiskiem	Environmental management	10	10	L	zal/o	3
	Eksploracja baz danych przestrzennych	Exploration of spatial databases	-	15	L	zal/o	3
	Gospodarka nieruchomościami	Real estate management	10	10	L	zal/o	3
	Infrastruktura Informacji Przestrzennej	Spatial Data Infrastructure	-	15	L	zal/o	3
	Mediacje w geodezji	Mediations in geodesy	10	10	L	zal/o	3
	Budownictwo	Building industry	-	15	L	zal/o	3
	Liczba godzin wykładów/ćwiczeń // punkty ECTS		**40**	**172**			**33**
	Liczba godzin w roku akademickim		**447**				**69**

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

Przedmioty hum. I społ.: Mapy i infografika w komunikacji społecznej i mediach, Mediacje w geodezji

Studia: **niestacjonarne 2024/2025**

Extramural studies 2024/2025

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

Kierunek studiów: **Geodezja i Kartografia**

Direction of studies: **Geodesy and Cartography**

około 25% ECTS zdalnie czyli co 4 zjazd zdalne

III rok

Forma studiów: **studia niestacjonarne**
Poziom studiów: **studia pierwszego stopnia**
Profil studiów: **profil ogólnoakademicki**
Liczba semestrów: **7**
Liczba wymaganych punktów ECTS: **210**
Tytuł zawodowy absolwenta: **inżynier**

Form of studies: **extramural studies**
Level of studies: **first degree**
Profile of studies: **general academic profile**
Number of semesters: **7**
Number of score reqired ECTS: **210**
Graduate's title: **engineer**

	Zajęcia	Course	Wykł. (godz) Lectures (h)	Ćwiczenia (godz.)	Typ zajęć	Forma zalicz. Form of credit**	Punkty ECTS ECTS Credits
ROK TRZECI	***Moduły kształcenia z zakresu nauk podstawowych***	***Learning modules in fundamental science***					
	Geodezja inżynieryjna	Engineering geodesy	20	20	L	egz.	6
	Zasady generalizacji kartograficznej	Principles of cartographic generalization	10	10	L	egz.	4
	Projektowanie map	Map design	15	15	L	egz.	5
	Geodezja satelitarna i geodynamika	Satellite geodesy and gravimetry	20	20	L	egz.	6
	Mapa zasadnicza	Basic map	15	15	L	egz.	5
	Seminarium dyplomowe	Diploma seminar	–	30	S	zal/o	4
	Laboratorium dyplomowe	Diploma laboratory	–	30	L	zal/o	3
	Język angielski	English language	–	15	C	egz.	4
	Zastosowanie skaningu laserowego w kartografii 3D	Application of laser scanning in 3D cartography	20	20	L	egz.	6
			100	**175**			**43**
	Moduły kształcenia do wyboru - co najmniej 17 punktów ECTS	***Free-choice modules***					
	Generalizacja Numerycznego Modelu Terenu	Generalization of the Digital Terrain Model	-	15	L	zal/o	3
	Kartografia planistyczna	Planning cartography	-	10	L	zal/o	2
	Kartografia internetowa	Web mapping	15	15	L	zal/o	4
	Waloryzacja środowiska przyrodniczego	Valorisation of the natural environment	-	10	L	zal/o	2
	Ćwiczenia terenowe - geodezja inżynieryjna (4 dni po 8 h)	Engineering geodesy (4 days - 8 h each)	–	32	T	zal/o	4
	Projektowanie urbanistyczne	Urban planning	-	10	L	zal/o	2
	Ćwiczenia terenowe - geodezja satelitarna (4 dni po 8 h)	Satellite geodesy (4 days - 8 h each)	–	32	T	zal/o	4
	Mapoznawstwo i geoportale	Map knowledge and geoportals	10	10	L	zal/o	3
	Mapowanie zjawisk pogodowych i klimatycznych oraz klęsk żywiołowych	Mapping weather and climate phenomena as well as natural disasters	-	10	L	zal/o	2
	Liczba godzin wykładów/ćwiczeń // punkty ECTS		**25**	**144**			**26**
	Liczba godzin w roku akademickim		**444**				**69**

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

Studia: **niestacjonarne 2025/2026**

Extramural studies 2025/2026

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

Kierunek studiów: **Geodezja i Kartografia**

Direction of studies: **Geodesy and Cartography**

około 25% ECTS zdalnie czyli co 4 zjazd zdalne

IV rok

Forma studiów: **studia niestacjonarne**
Poziom studiów: **studia pierwszego stopnia**
Profil studiów: **profil ogólnoakademicki**
Liczba semestrów: **7**
Liczba wymaganych punktów ECTS: **210**
Tytuł zawodowy absolwenta: **inżynier**

Form of studies: **extramural studies**
Level of studies: **first degree**
Profile of studies: **general academic profile**
Number of semesters: **7**
Number of score reqired ECTS: **210**
Graduate's title: **engineer**

	Zajęcia	Course	Wykł. (godz) Lectures (h)	Ćwiczenia (godz.)	Typ zajęć	Forma zalicz. Form of credit**	Punkty ECTS ECTS Credits
ROK CZWARTY - semestr zimowy	***Moduły kształcenia z zakresu nauk podstawowych***	***Learning modules in fundamental science***					
	Laboratorium dyplomowe	Diploma laboratory	–	30	L	zal/o	6
	Seminarium dyplomowe i złożenie pracy dyplomowej	Diploma seminar and submission of the diploma thesis	–	30	S	zal/o	13
	Dostępność przestrzeni geograficznej	Geographical space availability	-	10	L	zal/o	2
			0	**70**			**21**
	Moduły kształcenia do wyboru - co najmniej 9 punktów ECTS	***Free-choice modules***					
	Prawo geodezyjne i kartograficzne	Geodetic and cartographic law	15	–	W	zal/o	3
	Wstęp do geomediów	Introduction to geomedies	10	10	L	zal/o	3
	Przyrodnicze podstawy gospodarowania przestrzenią	Natural base space management	15	–	W	zal/o	3
	Ekologia krajobrazu	Landscape ecology	10	10	L	zal/o	3
	Osnowa geodezyjna	Geodetic network	10	10	L	zal/o	3
	Liczba godzin wykładów/ćwiczeń // punkty ECTS		**60**	**30**			**15**
	Liczba godzin w roku akademickim		**160**				**36**

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