

Plan studiów
na kierunku: GEODEZJA I KARTOGRAFIA
w zakresie kształcenia: GEODEZJA I TECHNOLOGIE INFORMATYCZNE

Obowiązuje od cyklu: 2023L

Profil kształcenia: ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Poziom studiów: studia drugiego stopnia

Liczba semestrów: 3

Dziedzina/y nauki/dyscyplina/y naukowa/e lub artystyczna/e: dziedzina nauk inżynieryjno - technicznych, dyscyplina naukowa: inżynieria lądowa, geodezja i transport

Rok studiów: 1, semestr: 1												
Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
I - WYMAGANIA OGÓLNE												
1	Laboratorium z języka obcego 08S2O-LzJO	1	2	1,0	zal. z oc.	f	30	0	30	1	0	0
2	Prawo 08S2O-PRAWO	1	2	0	zal. z oc.	o	30	30	0	2	0	0
3	Przedmiot z zakresu nauk humanistycznych lub z zakresu nauk społecznych 08S2O-PzNHINS	1	2	0	zal. z oc.	f	30	30	0	1	0	0
4	Przedsiębiorczość i zarządzanie projektami 08S2O-PiZP	1	2	0	zal. z oc.	o	30	30	0	2	0	0
5	Technologie informacyjne 08S2O-TECHINF	1	2	1,0	zal. z oc.	o	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			10	2,0	x	x	150	90	60	7	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	2,0	x	x	60	0	60	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			4	1,0	x	x	60	30	30	2	0	0

II – PODSTAWOWYCH												
1	Geodynamika 08S2O-GEOD	1	2	1,1	egz.	o	45	15	30	4	0	0
2	Zaawansowana matematyka 08S2O-ZAMATE	1	2	0,5	egz.	o	45	30	15	4	0	0
3	Zaawansowana teledetekcja satelitarna 08S2O-ZTS	1	2	1,1	egz.	o	45	15	30	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			6	2,7	x	x	135	60	75	12	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	2,7	x	x	75	0	75	12	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
III – KIERUNKOWYCH												
1	Geodezja fizyczna i grawimetria geodezyjna 08S2O-GFiGG	1	2	0,5	zal. z oc.	o	30	15	15	2	0	0
2	Geodezyjne wyznaczanie przemieszczeń 08S2O-GWP	1	2	1,1	egz.	o	45	15	30	4	0	0
3	Satelitarne techniki pomiarowe 08S2O-STP	1	2,5	1,1	zal. z oc.	o	45	15	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			6,5	2,7	x	x	120	45	75	8	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	2,7	x	x	75	0	75	8	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
IV – ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
V – PRAKTYKA												
1	Praktyka zawodowa 08S2O-PRKZAW	1	6	6,0	zal. z oc.	f	0	0	0	2	160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			6	6,0	x	x	0	0	0	2	160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	6,0	x	x	0	0	0	2	160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			6	6,0	x	x	0	0	0	2	160	0
VI – INNE												
1	Ergonomia 08S2O-ERGO	1	0,25	0	zal.	o	2	2	0	0	0	0
2	Etykieta 08S2O-ETYK	1	0,5	0	zal.	o	4	4	0	0	0	0
3	Ochrona własności intelektualnej 08S2O-OWI	1	0,25	0	zal.	o	2	2	0	0	0	0

4	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 08S2O-SWZBIHP	1	0,5	0	zal.	o	4	4	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			1,5	0	x	x	12	12	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 1			30	13,4	x	x	417	207	210	29	160	0

Rok studiów: 1, semestr: 2												
Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
I - WYMAGANIA OGÓLNE												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
II – PODSTAWOWYCH												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
III – KIERUNKOWYCH												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
IV – ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA												
1	Infrastruktura danych przestrzennych 08S2O-IDP	2	3	0,5	zal. z oc.	f	30	15	15	2	0	0
2	Internet GIS 08S2O-INTGIS	2	2,5	1,1	zal. z oc.	f	45	15	30	2	0	0
3	Inżynieria systemów informatycznych 08S2O-ISI	2	4	1,1	zal. z oc.	f	45	15	30	2	0	0
4	Metody prezentacji kartograficznej	2	2	1,1	zal. z oc.	f	30	0	30	2	0	0

	08S2O-MPK											
5	Metody statystycznej analizy danych geodezyjnych 08S2O-MSADG	2	4	1,1	egz.	f	45	15	30	4	0	0
6	Multisensorowe systemy pomiarowe 08S2O-MULSP	2	3	1,1	zal. z oc.	f	45	15	30	2	0	0
7	Przedmiot do wyboru 08S2O-PrzDW	2	2	1,1	zal. z oc.	f	30	0	30	2	0	0
8	Struktury danych i programowanie obiektowe 1 08S2O-SDiPO1	2	3	1,1	zal. z oc.	f	45	15	30	2	0	0
9	Techniki geowizualizacji 08S2O-TECHGEO	2	3	1,1	egz.	f	30	0	30	4	0	0
10	Zaawansowane techniki programowania 1 08S2O-ZTP1	2	3,5	0,5	zal. z oc.	f	30	15	15	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			30	9,8	x	x	375	105	270	24	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	9,8	x	x	270	0	270	24	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			30	9,8	x	x	375	105	270	24	0	0
V – PRAKTYKA												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
VI – INNE												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 2			30	9,8	x	x	375	105	270	24	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na 1 roku studiów			60	23,2	x	x	792	312	480	53	0	0

Rok studiów: 2, semestr: 3												
Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
I - WYMAGANIA OGÓLNE												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
II – PODSTAWOWYCH												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
III – KIERUNKOWYCH												
1	Praca magisterska* 08S2O-PRCMAG	3	20	0	zal. z oc.	f	0	0	0	0	0	200
2	Seminarium dyplomowe 08S2O-SEMDYP	3	2	0,5	zal. z oc.	f	15	0	15	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			22	0,5	x	x	15	0	15	2	0	200
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0,5	x	x	15	0	15	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			22	0,5	x	x	15	0	15	2	0	200
IV – ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA												
1	Bezzałogowe statki powietrzne (BSP) 08S2O-BSP	3	2	1,1	zal. z oc.	f	45	15	30	2	0	0
2	Struktury danych i programowanie obiektowe 2 08S2O-SDiPO2	3	2	1,1	zal. z oc.	f	45	15	30	2	0	0

3	Zaawansowane analizy geoprzestrzenne 08S2O-ZAG	3	2	1,1	zal. z oc.	f	45	15	30	2	0	0
4	Zaawansowane techniki programowania 2 08S2O-ZTP2	3	2	1,1	egz.	f	45	15	30	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			8	4,4	x	x	180	60	120	10	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	4,4	x	x	120	0	120	10	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			8	4,4	x	x	180	60	120	10	0	0
V – PRAKTYKA												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
VI – INNE												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 3			30	4,4	x	x	195	60	135	12	0	200
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na 2 roku studiów			30	4,4	x	x	195	60	135	12	0	200

***w tym pracownia magisterska**

Tabela podsumowująca plan									
Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
				Ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w planie studiów		90	28,1	987	372	615	65	160	200
0 Grupa treści									
I - WYMAGANIA OGÓLNE									
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		10,0	2,0	150	90	60	7	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		x	2,0	60	0	60	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		4,0	1,0	60	30	30	2	0	0
II – PODSTAWOWYCH									
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		6,0	2,7	135	60	75	12	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		x	2,7	75	0	75	12	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		0	0	0	0	0	0	0	0
III – KIERUNKOWYCH									
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		28,5	3,2	135	45	90	10	0	200
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		x	3,2	90	0	90	10	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		22,0	0,5	15	0	15	2	0	200
IV - ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA									
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		38,0	14,2	555	165	390	34	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		x	14,2	390	0	390	34	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		38,0	14,2	555	165	390	34	0	0
V – PRAKTYKA									
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		6,0	6,0	0	0	0	2	160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		x	6,0	0	0	0	2	160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		6,0	6,0	0	0	0	2	160	0
VI – INNE									
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		1,5	0	12	12	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		x	0	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		0	0	0	0	0	0	0	0

I	Punkty ECTS sumaryczne wskaźniki ilościowe, w tym zajęcia:	Punkty ECTS	
		Liczba	%
Ogółem - plan studiów		90	100
1	wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	50,7	56,33
2	z zakresu nauk podstawowych	6,0	6,67
3	o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe)	28,1	31,22
4	ogólnouczelniane lub realizowane na innym kierunku	5,5	6,11
5	zajęcia do wyboru - co najmniej 30% punktów ECTS	70,0	77,78
6	wymiar praktyk	6,0	6,67
7	zajęcia z wychowania fizycznego	---	---
8	zajęcia z języka obcego	2,0	2,22
9	przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych lub zakresu nauk społecznych	6,0	6,67
10	zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne (dotyczy profilu praktycznego)	---	---
11	zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie/ach, do których przyporządkowano kierunek studiów (dotyczy profilu ogólnoakademickiego)	68,5	76,11

II	Procentowy udział pkt ECTS dla każdej z dyscyplin naukowych w łącznej liczbie punktów ECTS	%
1	Inżynieria lądowa, geodezja i transport	100
Ogółem:		100

Lista przedmiotów do wyboru

I. Przedmiot z zakresu nauk humanistycznych lub z zakresu nauk społecznych: 08S2O-PzNHINS
1. Animacja kultury studenckiej
2. Etyka i kultura języka
3. Informacja w społeczeństwie wiedzy
4. Komunikacja interpersonalna
5. Zakładanie własnego przedsiębiorstwa
II. Przedmiot do wyboru: 08S2O-PrzDW
1. Metody numeryczne przetwarzania danych 08S2O-MNPD
2. Numerical Data Processing Methods 08S2O-NDPM