

Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH - plan studiów stacjonarnych I stopnia (inżynierskich) na kierunku: Inżynieria i Monitoring Środowiska ^{a)}

Lp.	Nazwa modułu zajęć	Ogólne liczby godzin								Liczba godzin tygodniowo i punkty ECTS w semestrach																				
		Ra- zem	wykla- dy	ćwic. audyt.	ćwic. lab.	ćwic. proj.	zaj. semin.	zaj. teren.	zaj. warszt.	Rok I					Rok II					Rok III					Rok IV					
										Sem. 1			Sem. 2		Sem. 3			Sem. 4		Sem. 5			Sem. 6		Sem. 7 ^{b)}					
										w	c	ECTS	w	c	ECTS	w	c	ECTS	w	c	ECTS	w	c	ECTS	w	c	ECTS			
A. Moduły kształcenia w zakresie treści ogólnych		270	60	210	0	0	0	0	0																					
1	Język obcy ^{c)} (+ egzamin na poziomie B2 w sem. 4)	135		135											2 ^A	-		1 ^A	-		3 ^A		E	4 ^A	5					
2	Wychowanie fizyczne	60		60														1 ^A												
3	Autoprezentacja i komunikacja społeczna	15	15										1		1															
4	Ochrona własności intelektualnej	15	15										1		1															
5	Podstawy zarządzania i ekonomii	30	15	15									1	1 ^A	2															
6	Podstawy prawa administracyjnego	15	15													1		1												
B. Moduły kształcenia w zakresie treści podstawowych		1095	545	265	120	165	0	0	0																					
7	Matematyka 1	75	30	45									2 ^E	3 ^A	7															
8	Matematyka 2	75	45	30												3 ^E	2 ^A	8												
9	Statystyka	45	15	30																1	2 ^A	3								
10	Fizyka 1	60	30	30												2 ^E	2 ^A	6												
11	Fizyka 2	60	30	15	15														2 ^E	1 ^A 1 ^L	6									
12	Chemia	60	30	15	15								2 ^E	1 ^A 1 ^L	6															
13	Chemiczna analiza instrumentalna	30	15		15											1	1 ^L	2												
14	Biologia i ekologia	60	30		15	15							2 ^E	1 ^L 1 ^P	6															
15	Ekotoksykologia	45	30			15										2 ^E	1 ^P	4												
16	Podstawy nauk o Ziemi	45	15		15	15							1 ^E	1 ^L 1 ^P	4															
17	Propedeutyka ochrony środowiska	30	15	15												1	1 ^A	2												
18	Prawo i ekonomika ochrony środowiska	30	30																2		2									
19	Prawo budowlane	15	15																1		1									
20	Wprowadzenie do programowania i przetwarzania danych	45	15			30							1	2 ^P	3															
21	Automatyzacja przetwarzania i wizualizacji danych	30				30											2 ^P	2												
22	Podstawy grafiki inżynierskiej i komputerowej	45	15			30										1	2 ^P	3												
23	Termodynamika techniczna	50	30	20															2 ^E	1,33 ^A	4									
24	Mechanika płynów	50	30	20															2 ^E	1,33 ^A	4									
25	Materiałoznawstwo	30	15	15												1	1 ^A	2												
26	Mechanika i wytrzymałość materiałów	60	30	30															2 ^E	2 ^A	5									
27	Fizyka atmosfery z meteorologią i klimatologią	35	20			15															1,33	1 ^P	2							
28	Hydrologia	60	30		15	15															2 ^E	1 ^L 1 ^P	5							
29	Gleboznawstwo	60	30		30																2 ^E	2 ^L	5							
C. Moduły kształcenia w zakresie treści kierunkowych		1180	470	0	110	500	15	85	0																					
30	Budownictwo ogólne	60	30			30															2 ^E	2 ^P	5							
31	Podstawy ogrzewnictwa, wentylacji i klimatyzacji	45	15			30															1	2 ^P	3							
32	Miernictwo przemysłowe	45	30		15																			2 ^E	1 ^L	4				
33	Monitoring środowiska	60	20		20	20																		1,33 ^E	1,33 ^L 1,33 ^P	5				
34	Rekultywacja	75	30		15	30																		2 ^E	1 ^L 2 ^P	6				
35	Inżynieria ochrony powietrza	90	45		15	30																				3 ^E	1 ^L 2 ^P	7		
36	Systemy zaopatrzenia w wodę i usuwania ścieków	60	30		15	15																				2 ^E	1 ^L 1 ^P	5		
37	Gospodarka odpadami	75	45		15	15																				3 ^E	1 ^L 1 ^P	6		
38	Moduł obieralny z zakresu grafiki i projektowania 3D ^{d)}	30				30															2 ^P	3								
39	Moduł obieralny z zakresu kartografii ^{e)}	30	15			15										1	1 ^P	2												
40	Moduł obieralny z zakresu geodezji ^{f)}	45	15			30																1	2 ^P	3						
41	Moduł obieralny z zakresu systemów informacji przestrzennej ^{g)}	45	15			30																				1	2 ^P	3		
42	Moduł obieralny z zakresu gospodarki wodnej i ochrony wód ^{h)}	45	15			30																				1	2 ^P	3		
43	Moduł obieralny z zakresu gospodarki terenami użytkowymi przyrodniczo ⁱ⁾	30	15			15																								

		Ogólne liczby godzin								Liczba godzin tygodniowo i punkty ECTS w semestrach																							
		Ra- zem	wykla- dy	ćwicz. audyt.	ćwicz. lab.	ćwicz. proj.	zaj. semin.	zaj. teren.	zaj. warszt.	Rok I						Rok II						Rok III						Rok IV					
										Sem. 1			Sem. 2			Sem. 3			Sem. 4			Sem. 5			Sem. 6			Sem. 7 ^{b)}					
										w	c	ECTS	w	c	ECTS	w	c	ECTS	w	c	ECTS	w	c	ECTS	w	c	ECTS	w	c	ECTS	w	c	ECTS
										W	A	L	P	S	ZT	ZW	w	c	ECTS	w	c	ECTS	w	c	ECTS	w	c	ECTS	w	c	ECTS	w	c
Razem		2545	1075	475	230	665	15	85	0	25	30	27	30	28,67	30	27	30	26	31	25	29	11	30										
		Liczba egzaminów								4			3			4			4			5			4			1					
		Liczba zaliczeń								11			12			12			12			9			10			8					

^{a)} plan obowiązujący dla toków studiów rozpoczynających się począwszy od roku akademickiego 2019/2020, zatwierdzony decyzją Rady Wydziału z dnia 25.04.2019 r.

^{b)} semestr skrócony do 10 tygodni

^{c)} język angielski, francuski, hiszpański, niemiecki lub rosyjski realizowany w ramach obowiązkowego i ewentualnego dodatkowego kursu językowego (zgodnie z ogólnymi zasadami nauki języków obcych w AGH)

^{d)} do wyboru: "Grafika 3D" lub "Projektowanie 3D"

^{e)} do wyboru: "Tworzenie i wykorzystanie map" lub "Kartografia cyfrowa w inżynierii i monitoringu środowiska"

^{f)} do wyboru: "Geodezyjne pozyskiwanie danych o środowisku" lub „Podstawy geodezji"

^{g)} do wyboru: "Systemy informacji przestrzennej" lub "Geographical Information Systems" (przedmiot prowadzony w języku angielskim)

^{h)} do wyboru: "Gospodarka wodna i ochrona wód" lub "Water Management" (przedmiot prowadzony w języku angielskim)

ⁱ⁾ do wyboru: "Gospodarka terenami leśnymi", "Gospodarka terenami rolnymi" lub "Gospodarka zielenią miejską"

^{j)} należy wybrać minimum dwa przedmioty spośród: "Budowle hydrotechniczne", "Budynki i budowle przemysłowe" lub "Podstawy inżynierii lądowej"

^{k)} do wyboru: "Podstawy projektowania i realizacji instalacji wewnętrznych" lub „Podstawy wymiarowania instalacji sanitarnych" (semestr 6) oraz "Podstawy projektowania wodociągów i kanalizacji" lub „Optymalizacja systemów grzewczych i wentylacyjnych" (semestr 7)

^{l)} do wyboru: "Ochrona przed hałasem i wibracjami" lub "Kontrola klimatu wibroakustycznego środowiska"

^{m)} do wyboru: "Pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza", "Pozwolenie wodno-prawne" lub "Pozwolenie na wytwarzanie odpadów"

ⁿ⁾ należy wybrać minimum dwa wykłady spośród: "Ochrona przed polem elektromagnetycznym", "Ochrona przed promieniowaniem jonizującym", "Pozwolenie na emisję do środowiska" (każdy wykład w wymiarze 15 godz., 1 ECTS)

^{o)} należy wybrać przedmioty za minimum 4 punkty ECTS (łącznie) z następującej listy przedmiotów fakultatywnych (w tym co najmniej jeden przedmiot za 3 punkty ECTS prowadzony w języku angielskim, jeśli nie był wcześniej realizowany): "Mobilne systemy GIS", "Monitoring i rekultywacja wód powierzchniowych", "Obiekty budowlane w środowisku", "Podstawy projektowania budynków energoszczędnych", "Redakcja map w badaniach środowiskowych", "Technologie górnicze w rekultywacji", "Urządzenia do przesyłu wody", "Wprowadzenie do modelowania informacji o budynkach (BIM)", "Wybrane zastosowania GIS dla inżynierii środowiska", "Zastosowanie pakietu Surfer-Grapher-Voxler do rozwiązywania zagadnień inżynierskich", "Field work in Biology and Ecology", "Global Environmental Problems and their Local Implications", "Introduction to Sustainable Development for Engineers", "Sanitary Engineering", część wymaganych punktów ECTS (maksymalnie 2) może być także przez studenta uzyskana za działalność w studenckim kole naukowym (potwierdzoną przez opiekana koła), związaną z odpowiednim nakładem pracy studenta (1 punkt za 25-30 godzin nakładu pracy)