

1.	Nazwa kierunku	geologia stosowana
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr letni)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2018/2019
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Kod ISCED	0532 (Nauki o Ziemi)

## Specjalność: geochemia i mineralogia środowiska

A

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok				
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Geneza geomateriałów	E	60	30	30	5	30	30	5								
2	Geomateriały środowiskowe	E	60	20	40	5	20	40	5								
3	Metody badań geochemicznych	E	60	20	40	5	20	40	5								
4	Metody badań geomateriałów 1	Z	35	5	30	2	5	30	2								
5	Mineralogia genetyczna	E	45	15	30	3	15	30	3								
6	Pracownia magisterska	E	30		30	3		30	3								
7	Geochemia środowiska	E	60	20	40	5				20	40	5					
8	Metody badań geomateriałów 2	Z	40	15	25	3				15	25	3					
9	Mineralogia złożowa	Z	45	15	30	3				15	30	3					
10	Podstawy oceny oddziaływania na środowisko	E	60	15	45	3				15	45	3					
11	Praca dyplomowa 1	Z				10						10					
12	Seminarium magisterskie 1	Z	30		30	3					30	3					
13	Aerozole atmosferyczne i aeromonitoring	Z	45	15	30	4								15	30	4	
14	Geochemia izotopów	E	30	15	15	2								15	15	2	
15	Mineralogia środowiskowa i medyczna	E	45	15	30	4								15	30	4	
16	Ocena jakości kopalnin	Z	30	15	15	3								15	15	3	
17	Organic petrology	E	50	20	30	4								20	30	4	
18	Praca dyplomowa 2	Z				10										10	



1.	Nazwa kierunku	geologia stosowana
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr letni)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2018/2019
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Kod ISCED	0532 (Nauki o Ziemi)

## Specjalność: geologia poszukiwawcza

A

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok				
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Analiza strukturalna fałdów	Z	45	15	30	3	15	30	3								
2	Cyfrowa kartografia geologiczna	Z	30	5	25	2	5	25	2								
3	Metody komputerowe w geologii inżynierskiej	Z	30	15	15	3	15	15	3								
4	Mikropaleontologia	E	45	15	30	3	15	30	3								
5	Palinologia stosowana	E	45	15	30	3	15	30	3								
6	Pracownia magisterska	E	30		30	3		30	3								
7	Tektonika struktur nieciągłych	E	45	15	30	3	15	30	3								
8	Analiza facjalna	Z	30	15	15	2				15	15	2					
9	Analiza mikrofacjalna	E	45		45	3					45	3					
10	Geothermics and other renewables	Z	30	30		2				30		2					
11	Kartowanie wgłębne i modelowanie 3D budowy geologicznej	E	45	15	30	4				15	30	4					
12	Podstawy oceny oddziaływania na środowisko	E	60	15	45	3				15	45	3					
13	Praca dyplomowa 1	Z				10						10					
14	Seminarium magisterskie 1	Z	30		30	3					30	3					
15	Analiza basenów sedymentacyjnych	E	45	30	15	3								30	15	3	
16	Analiza rdzeni wiertniczych	Z	15		15	2									15	2	
17	Geologia naftowa i węglowa	Z	30	15	15	3								15	15	3	
18	GIS, telegeoinformatyka i bazy danych	E	45	15	30	4								15	30	4	
19	Mass extinctions in the Earth history	Z	15	15		2								15		2	
20	Praca dyplomowa 2	Z				10										10	
21	Seminarium magisterskie 2	Z	30		30	3									30	3	

22	Sozologia terenów górniczych	Z	30	15	15	3								15	15	3
<b>RAZEM A:</b>			<b>720</b>	<b>245</b>	<b>475</b>	<b>77</b>	<b>80</b>	<b>190</b>	<b>20</b>	<b>75</b>	<b>165</b>	<b>27</b>	<b>90</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	

### PRAKTYKI I ZAJĘCIA TERENOWE

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok			
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Geologia regionalna	Z	30		30	3										
2	Indywidualne ćwiczenia terenowe/laboratoryjne	Z	90		90	5		90	5							
<b>RAZEM PRAKTYKI I ZAJĘCIA TERENOWE:</b>			<b>120</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### INNE WYMAGANIA

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok			
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Moduł humanistyczny lub społeczny 4 - Wybrane problemy restrukturyzacji gospodarki w Polsce i na świecie	Z	15	15		2	15		2							
2	Moduł humanistyczny lub społeczny 3 - Przedsiębiorczość	Z	30	30		3			30		3					
<b>RAZEM INNE WYMAGANIA:</b>			<b>45</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>RAZEM SEMESTRY:</b>			<b>885</b>	<b>290</b>	<b>595</b>	<b>90</b>	<b>405</b>	<b>30</b>	<b>270</b>	<b>30</b>	<b>210</b>	<b>30</b>	<b>885</b>			

**OGÓŁEM**

**885**

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra inżyniera na kierunku geologia stosowana w specjalności geologia poszukiwawcza.

#### Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 23.10.2018 r.

#### Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Nauk o Ziemi
3. Dziekanat

.....  
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....  
(pieczęć i podpis Dziekana)

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>geologia stosowana</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr letni)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2018/2019
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Kod ISCED	0532 (Nauki o Ziemi)

## Specjalność: gospodarowanie zasobami surowców mineralnych

**A**

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				Razem ECTS	I rok						II rok				
			Razem	W	I	semestr 1			semestr 2			semestr 3						
						W		I	E	W	I	E	W	I	E			
1	Geologia ekonomiczna	E	45	45		3	45		3									
2	Geologia górnicza	E	45	30	15	4	30	15	4									
3	Pracownia magisterska	E	30		30	3		30	3									
4	Wybrane elementy gospodarowania zasobami energii	Z	30	15	15	2	15	15	2									
5	Zagrożenia naturalne i możliwości ich predykcji	E	30	15	15	3	15	15	3									
6	Źródła i detekcja promieniotwórczości naturalnej i antropogenicznej w środowisku	Z	30	15	15	3	15	15	3									
7	Geofizyka środowiskowa i inżynierska	E	60	30	30	4				30	30	4						
8	Kryteria racjonalnego gospodarowania zasobami naturalnymi	Z	60	30	30	4				30	30	4						
9	Podstawy oceny oddziaływania na środowisko	E	60	15	45	3				15	45	3						
10	Praca dyplomowa 1	Z				10						10						
11	Seminarium magisterskie 1	Z	30		30	3					30	3						
12	Zagrożenia naturalne związane z eksploatacją złóż surowców mineralnych	E	45	30	15	3				30	15	3						
13	Geodezja i kartografia	E	45	15	30	4								15	30	4		
14	Gospodarowanie surowcami antropogenicznymi	Z	30	15	15	3								15	15	3		
15	Metody geofizyki poszukiwawczej	E	30	15	15	2								15	15	2		
16	Ochrona powierzchni na terenach górniczych	Z	30	15	15	2								15	15	2		
17	Poszukiwanie i dokumentowanie złóż kopalin	E	45	30	15	4								30	15	4		
18	Praca dyplomowa 2	Z				10										10		
19	Regulacje prawne dotyczące roli geologa w ruchu zakładu górniczego	Z	15	15		2								15		2		
20	Seminarium magisterskie 2	Z	30		30	3									30	3		
<b>RAZEM A:</b>			<b>690</b>	<b>330</b>	<b>360</b>	<b>75</b>	<b>120</b>	<b>90</b>	<b>18</b>	<b>105</b>	<b>150</b>	<b>27</b>	<b>105</b>	<b>120</b>	<b>30</b>			

## PRAKTYKI I ZAJĘCIA TERENOWE

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				Razem ECTS	I rok						II rok				
			Razem	W	I	semestr 1			semestr 2			semestr 3						
						W		I	E	W	I	E	W	I	E			
1	Geologia ekonomiczna	Z	30		30	3		30	3									

**PRAKTYKI I ZAJĘCIA TERENOWE**

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok				
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
2	Indywidualne ćwiczenia terenowe/laboratoryjne	Z	90		90	5		90	5								
<b>RAZEM PRAKTYKI I ZAJĘCIA TERENOWE:</b>			<b>120</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**INNE WYMAGANIA**

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok				
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Moduł humanistyczny lub społeczny 4 - Wybrane problemy restrukturyzacji gospodarki w Polsce i na świecie	Z	15	15		2	15		2								
2	Selected elements of petroleum geology	Z	30	15	15	2	15	15	2								
3	Moduł humanistyczny lub społeczny 3 - Przedsiębiorczość	Z	30	30		3				30		3					
<b>RAZEM INNE WYMAGANIA:</b>			<b>75</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>RAZEM SEMESTRY:</b>			<b>885</b>	<b>390</b>	<b>495</b>	<b>90</b>	<b>375</b>	<b>30</b>	<b>285</b>	<b>30</b>	<b>225</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>OGÓŁEM</b>										<b>885</b>							

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra inżyniera na kierunku geologia stosowana w specjalności gospodarowanie zasobami surowców mineralnych.

**Legenda:**

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 23.10.2018 r.

**Otrzymują:**

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Nauk o Ziemi
3. Dziekanat

.....  
 (pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....  
 (pieczęć i podpis Dziekana)

1.	Nazwa kierunku	geologia stosowana
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr letni)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2018/2019
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Kod ISCED	0532 (Nauki o Ziemi)

## Specjalność: hydrogeologia i geologia inżynierska

A

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok									II rok		
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3					
							W	I	E	W	I	E	W	I	E			
1	Hydrogeochemia	E	45	15	30	4	15	30	4									
2	Hydrogeologia stosowana: Hydrogeologia inżynierska 2	Z	45		45	3		45	3									
3	Modelowanie hydrogeologiczne i procesów geologiczno-inżynierskich: Cyfrowa kartografia hydrogeologiczna	Z	30		30	3		30	3									
4	Modelowanie hydrogeologiczne i procesów geologiczno-inżynierskich: Modelowanie matematyczne	Z	30		30	3		30	3									
5	Ochrona środowiska wodnego: Monitoring środowiska gruntowo-wodnego	Z	35	15	20	4	15	20	4									
6	Pracownia magisterska	E	30		30	3		30	3									
7	Geologia inżynierska i geotechnika: Geotechnika z podstawami hydrotechniki	Z	65	20	45	4				20	45	4						
8	Hydrogeologia stosowana: Hydrogeologia górnicza	Z	45	15	30	2				15	30	2						
9	Modelowanie hydrologiczne i procesów geologiczno-inżynierskich: Modelowanie procesów filtracji	Z	45		45	3					45	3						
10	Ochrona środowiska wodnego: Zagrożenie i ochrona środowiska gruntowo-wodnego	E	30	15	15	2				15	15	2						
11	Podstawy oceny oddziaływania na środowisko	E	60	15	45	3				15	45	3						
12	Praca dyplomowa 1	Z				10							10					
13	Seminarium magisterskie 1	Z	30		30	3					30	3						
14	Geologia inżynierska i geotechnika: Dokumentacje geologiczno-inżynierskie	E	15		15	1										15	1	
15	Geozagrożenia	Z	15	15		1									15		1	
16	Gospodarka wodna	Z	15	15		1								15		1		
17	Hydrogeologia regionalna Polski	E	30	30		2								30		2		
18	Hydrogeologia stosowana: Wody geotermalne B	Z	35	15	20	3								15	20	3		
19	Hydrogeologia stosowana: Wody lecznicze i butelkowane	E	15	15		1								15		1		
20	Modelowanie hydrogeologiczne i procesów geologiczno-inżynierskich: Modelowanie w ochronie wód podziemnych	E	30		30	3									30	3		
21	Modelowanie hydrogeologiczne i procesów geologiczno-inżynierskich: Modelowanie zlewniowe	Z	30		30	2									30	2		
22	Praca dyplomowa 2	Z				10										10		
23	Seminarium magisterskie 2	Z	30		30	3									30	3		

24	Wykłady specjalne	Z	10	10		1								10		1
<b>RAZEM A:</b>			<b>715</b>	<b>195</b>	<b>520</b>	<b>75</b>	<b>30</b>	<b>185</b>	<b>20</b>	<b>65</b>	<b>210</b>	<b>27</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>28</b>	

### PRAKTYKI I ZAJĘCIA TERENOWE

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok			
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Hydrogeologia regionalna	Z	30		30	3		30	3							
2	Indywidualne ćwiczenia terenowe/laboratoryjne	Z	90		90	5		90	5							
<b>RAZEM PRAKTYKI I ZAJĘCIA TERENOWE:</b>			<b>120</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### INNE WYMAGANIA

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok				
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Moduł humanistyczny lub społeczny 4 - Wybrane problemy restrukturyzacji gospodarki w Polsce i na świecie	Z	15	15		2		15		2							
2	Poszukiwanie i dokumentowanie zasobów wód podziemnych (przedmiot nieobowiązkowy)	E	75	30	45	5		30	45	5							
3	Moduł humanistyczny lub społeczny 3 - Przedsiębiorczość	Z	30	30		3					30		3				
4	Terminologia hydrogeologiczna w języku angielskim	Z	15		15	2									15	2	
<b>RAZEM INNE WYMAGANIA:</b>			<b>135</b>	<b>75</b>	<b>60</b>	<b>12</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>7</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>2</b>		
<b>RAZEM SEMESTRY:</b>			<b>970</b>	<b>270</b>	<b>700</b>	<b>95</b>	<b>425</b>	<b>35</b>	<b>305</b>	<b>30</b>	<b>240</b>	<b>30</b>					
<b>OGÓŁEM</b>												<b>970</b>					

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra inżyniera na kierunku geologia stosowana w specjalności hydrogeologia i geologia inżynierska.

#### Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 23.10.2018 r.

#### Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Nauk o Ziemi
3. Dziekanat

.....  
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....  
(pieczęć i podpis Dziekana)