

## **PROGRAM KSZTAŁCENIA**

WYDZIAŁ: Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii

KIERUNEK: Górnictwo i Geologia

z obszaru nauk technicznych

POZIOM KSZTAŁCENIA: I stopień, studia inżynierskie

FORMA STUDIÓW: stacjonarna

PROFIL: ogólnoakademicki

JĘZYK STUDIÓW: polski

Zawartość:

1. Zakładane efekty kształcenia – zał. nr. 1
2. Program studiów – zał. nr 2

Uchwała Rady Wydziału z dnia 05.09.2012

Obowiązuje od 01.10.2012

**PROGRAM STUDIÓW****1. Opis**

<i>Liczba semestrów: 7</i>	<i>Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji: 210</i>
<i>Wymagania wstępne (w szczególności w przypadku studiów II stopnia): świadectwo ukończenia szkoły średniej świadectwo maturalne</i>	<i>Po ukończeniu studiów absolwent uzyskuje tytuł zawodowy: inżyniera kwalifikacje I stopnia</i>
<i>Możliwość kontynuacji studiów: Możliwość kontynuacji studiów na II stopniu.</i>	<i>Sylwetka absolwenta, możliwości zatrudnienia: Sylwetka absolwenta: Absolwent studiów będzie posiadał umiejętności posługiwania się wiedzą z zakresu przedmiotów ogólnych, podstawowych i kierunkowych, a także specjalistycznych objętych programem studiów. Otrzyma przygotowanie do organizacji, kierowania i projektowania elementów robót górniczych i geotechnicznych w tym w zakresie mechanizacji, elektryfikacji oraz oceny wpływu przemysłu na środowisko. Będzie przygotowany do kierowania procesami wydobywczymi, do eksploatacji i nadzoru urządzeń oraz układów technologicznych. Będzie miał opanowane wiadomości dotyczące nowoczesnych technik i technologii,</i>

	<p><i>metod organizacji produkcji, sposobów ochrony przed zagrożeniami wynikającymi z zastosowania środków technicznych na potrzeby eksploatacji oraz gospodarki maszynami górniczymi.</i></p> <p><i>Będzie posiadał znajomość zasad racjonalnego gospodarowania zasobami kopalin i surowców wtórnych oraz ochrony środowiska naturalnego, jak również odtwarzania naturalnego środowiska na terenach poeksploatacyjnych.</i></p> <p><i>Absolwent będzie przygotowany do pracy inżynierskiej w przedsiębiorstwach górniczych, geologicznych, geotechnicznych, a także w innych działach gospodarki, w których występują problemy z zakresu górnictwa i geologii.</i></p>
<p><i>Wskazanie związku z misją Uczelni i strategią jej rozwoju:</i></p> <p><i>Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii jest czołowym ośrodkiem naukowym i dydaktycznym w Polsce i znaczącym ośrodkiem w UE. Wydział jest regionalnym liderem w nauce i edukacji w zakresie geotechnologii i nauk o Ziemi. Profil i jakość kształcenia są na poziomie międzynarodowym i dostosowane do potrzeb krajowych i europejskich.</i></p> <p><i>Wydział GGG kształci na kierunkach technologicznych, wspartych wiedzą przyrodniczą i ekonomiczną. Oferta Wydziału GGG adresowana jest do studentów, którzy swoje uzdolnienia w zakresie nauk ścisłych łączą z zainteresowaniami przyrodniczymi i społecznymi.</i></p> <p><i>Wydział stymuluje międzynarodową wymianę studentów i pracowników dydaktycznych na dużą skalę. Część oferty dydaktycznej dostępna jest w języku angielskim.</i></p> <p><i>Wydział buduje więzi z wybranymi uczelniami zagranicznymi. W uzasadnionych przypadkach angażuje się we współpracę prowadzącą do podwójnego dyplomowania.</i></p>	

**2. Dziedziny nauki i dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty kształcenia:**

**Dziedzina nauk technicznych**

**Dyscypliny naukowe: Geodezja i Kartografia, Górnictwo i Geologia Inżynierska**

**3. Zwięzła analiza zgodności zakładanych efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy**

Rozwój gospodarczy kraju jest ściśle zależny od zasobów naturalnych, umiejętności ich wykorzystania i posiadania odpowiedniej kadry technicznej.

Zakładane efekty kształcenia inżynierskiego odpowiadają potrzebom praktyki w zakresie ogólnie rozumianej gospodarki zasobami surowców mineralnych - technologii i techniki ich rozpoznawania, wydobycia, przeróbki, rewitalizacji terenów przemysłowych, oraz praktyki zarządzania przedsiębiorstwem (w szczególności górniczym) w sensie zarządzania informacją, środowiskiem, ludźmi, z wykorzystaniem najnowszych technik i metod informatycznych i marketingowych. Ta integracja potrzeb gospodarczych i zakładanych efektów edukacyjnych korzystnie kształtują rynek pracy dla absolwentów Wydziału.

## 4. Lista modułów kształcenia:

### 4.1. Lista modułów obowiązkowych:

#### 4.1.1 Lista modułów kształcenia ogólnego

##### 4.1.1.1 Moduł *Przedmioty humanistyczno-menedżerskie* (min. 7 pkt. ECTS):

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	EKG1101	Podstawy ekonomii	1				1	K_W07, 10, 35 K_U01, 05, 09 K_K02, 03	30	60	2	2	T	E, Z			KO	Ob
2	EKG6102	Ekonomika w górnictwie	3		2	1		K_W10, 31, 35 K_U28 K_K04-06	90	150	5	3,5	T	E, Z			KO	Ob
Razem			4		2	1	1		120	210	7	5,5						

<sup>1</sup>BK –liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

#### 4.1.1.4 Technologie informacyjne (min. 2 pkt ECTS):

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno-uczelniane <sup>4</sup>	charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	INZ0534	Technologie informacyjne	2					K_W09 K_K03	30	60	2	2	T	Z	O		KO	Ob
Razem			2						30	60	2	2						

#### Razem dla modułów kształcenia ogólnego

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
<b>6</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>150</b>	<b>270</b>	<b>9</b>	<b>7,5</b>

### 4.1.2 Lista modułów z zakresu nauk podstawowych

#### 4.1.2.1 Moduł Matematyka

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno-uczelniane <sup>4</sup>	charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	MAP3033	Statystyka matematyczna	1	1				K_W03 K_U04 K_K07	30	90	3	1,5	T	Z	O		PD	Ob
Razem			1	1					30	90	3	1,5						

<sup>1</sup>BK – liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W - wybieralny, Ob – obowiązkowy

#### 4.1.2.3 Moduł *Chemia*

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno-uczel-niany <sup>4</sup>	charakt. prakty-cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	CHG210 1	Chemia	2		2			K_W05 K_U07	60	120	4	3,5	T	E, Z			PD	Ob
		Razem	2		2				60	120	4	3,5						

#### Razem dla modułów z zakresu nauk podstawowych:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>			<b>90</b>	<b>210</b>	<b>7</b>	<b>5</b>

<sup>1</sup>BK – liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W - wybieralny, Ob – obowiązkowy

## 4.1.3 Lista modułów kierunkowych

### 4.1.3.1 Moduł *Przedmioty obowiązkowe kierunkowe*

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	MMG1103	Geometria wykreślna i rysunek techniczny	1			3		K_W08 K_U08	60	210	7	5	T	Z			PD	Ob
2	GGG1102	Podstawy górnictwa	2					K_W11 K_K07	30	60	2	2	T	E			K	Ob
3	OSG1101	Podstawy ekologii i ochrony środowiska	2					K_W11 K_K02	30	60	2	2	T	Z			KO	Ob
4	GKG2102	Geodezja inżynierska	2		2			K_W12 K_U10	60	90	3	2	T	Z			K	Ob
5	MMG2101	Mechanika techniczna	2	2				K_W13 K_U11 K_K07	60	150	5	4	T	E, Z			K	Ob
6	GEG2101	Podstawy geologii (GK)	1			2		K_W11, 14 K_U12 K_K01- 07	45	120	4	3	T	E (w), Z			K	Ob
7	GEG3102	Hydrogeologia	2		1			K_W17 K_U15 K_K04	45	90	3	2,5	T	E, Z			K	Ob
8	GGG3101	Mechanika gruntów	2		1			K_W18 K_U16 K_K01	45	150	5	4	T	E, Z			K	Ob
9	ING3101	Informatyka			2			K_U05 K_K01	30	60	2	1	T	Z			PD	Ob
10	MMG3102	Wytrzymałość materiałów	2		2			K_W15 K_U13 K_K07	60	150	5	4	T	E, Z			K	Ob
11	GEG3104	Mineralogia i petrologia (GK)	1		2			K_W05, 16, 22	45	120	4	3,5	T	E (w),Z			K	Ob
12	GGG4107	Eksploatacja odkrywkowa	3			2		K_W07, 08, 19 K_U05, 17	75	150	5	4	T	E, Z			K	Ob

<sup>1</sup>BK – liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W - wybieralny, Ob – obowiązkowy



							K_K01, 02										
13	GEG4103	Geologia złożowa i górnicza	2		1	1	K_W20 K_U18	60	150	5	3,5	T	E, Z			K	Ob
14	GGG4108	Geofizyka stosowana	1			1	K_W20 K_U18 K_K02, 07	30	90	3	2,5	T	E, Z			K	Ob
15	GGG4103	Wiertnictwo	2				K_W21 K_K02, 07	30	60	2	2	T	Z			K	Ob
16	GGG4104	Przeróbka kopalin I	2				K_W22 K_U19 K_K07	60	90	3	3	T	Z			K	Ob
17	GGG4109	Mechanika górotworu	2		1	1	K_W23 K_U20 K_K04	60	210	7	5,5	T	E, Z			K	Ob
18	GGG4110	Technika strzelnicza I	2				K_W19, 26, 35	30	60	2	2	T	Z			K	Ob
19	GGG5110	Przeróbka kopalin II	2		2		K_W22 K_U19 K_K07	60	180	6	5	T	E, Z			K	Ob
20	GGG5111	Eksploatacja podziemna	3		2		K_W07, 26, 30, 32 K_U05, 23, 32 K_K01, 02	75	150	5	4	T	E, Z			K	Ob
21	GGG5112	Technika strzelnicza II				2	K_U23, 32 K_K04	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
22	GKG5102	Miernictwo górniczne	2		2	1	K_W12, 27 K_U10, 24 K_K04, 07	75	180	6	4,5	T	Z			K	Ob
23	ELG5102	Elektrotechnika	2		1		K_W25 K_U22 K_K01	45	120	4	1,5	T	E, Z			K	Ob
24	MMG5101	Podstawy budowy maszyn (GK)	2			1	K_W24 K_U21	45	120	4	2,5	T	Z (w)			K	Ob

<sup>1</sup>BK – liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W - wybieralny, Ob – obowiązkowy

25	GGG6105	Odwodnienie kopalń	2			1		K_K07 K_W28 K_U25 K_K02	45	90	3	2	T	E, Z			K	Ob
26	GGG6104	BHP i Ratownictwo I	2	1	1			K_W33 K_U33, 34 K_K04	60	120	4	3,5	T	E, Z			K	Ob
27	MMG6102	Systemy maszynowe	3		1	1	1	K_W24 K_U29	90	180	6	5	T	E, Z			K	Ob
28	GGG6106	Wentylacja i pożary I	2		1			K_W30 K_U27 K_K04	45	120	4	4	T	E, Z			K	Ob
29	GGG6107	Eksploatacja i obróbka skał	1		1			K_W19, 22 K_U04, 19 K_K01	30	60	2	1,5	T	Z			K	Ob
30	PRG7101	Prawo geologiczne i górnicze	1				1	K_W34 K_U31 K_K02	30	60	2	1,5	T	Z			K	Ob
31	GGG7109	BHP i ratownictwo II	2	1				K_W33 K_U30 K_K02, 03	45	60	2	2	T	E, Z			K	Ob
32	GGG7113	Wentylacja i pożary II	2		1	1		K_W30 K_U27 K_K01	60	90	3	2	T	E, Z			K	Ob
33	OSG7101	Rekultywacja i zagospodarowanie terenów pogórnich (GK)	1			1	1	K_W29 K_U01, 05, 26, 32, 34	45	90	3	2	T	Z (w)			K	Ob
34	GGG7108	Gospodarka złożem i zarządzanie produkcją (GK)	1			2		K_W35 K_U32 K_K07	45	60	2	1,5	T	Z (w)			K	Ob
Razem			59	4	24	20	3		1650	3810	127	99						

<sup>1</sup>BK – liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W - wybieralny, Ob – obowiązkowy

### Razem (dla modułów kierunkowych):

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
59	4	24	20	3	1650	3810	127	99

## 4.2 Lista modułów wybieralnych

### 4.2.1 Lista modułów kształcenia ogólnego

#### 4.2.1.1 Moduł *Przedmioty humanistyczno-menedżerskie (min. 3 pkt ECTS):*

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno-uczelniane <sup>4</sup>	charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	FLG1088 25	Przedmioty humanistyczno-menedżerskie	2					K_W06 K_K03	30	60	2	1	T	Z	O		KO	W
2	PKH177 2	Przedmioty humanistyczno-menedżerskie	1					K_W06	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	W
Razem			3						45	90	3	1,5						

<sup>1</sup>BK – liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W - wybieralny, Ob – obowiązkowy

#### 4.2.1.2 Moduł *Języki obce* (min. 5 pkt ECTS):

L. p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno-uczel-niany <sup>4</sup>	charakt. prakty-cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	JZL000000BK	Język obcy		4				K_U01	60	60	2	2	T	Z	O		KO	W
2	JZL000000BK	Język obcy		4				K_U01	60	90	3	3	T	Z	O		KO	W
		Razem		8					120	150	5	5						

#### 4.2.1.3 Moduł *Zajęcia sportowe* (min. 1 pkt ECTS):

L. P.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno-uczel-niany <sup>4</sup>	charakt. prakty-cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	WFW000000BK	WF		2				K_W36	30	30	1	1	T	Z	O		KO	W
		Razem		2					30	30	1	1						

#### Razem dla modułów kształcenia ogólnego:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
<b>3</b>	<b>10</b>				<b>195</b>	<b>270</b>	<b>9</b>	<b>7,5</b>

<sup>1</sup>BK – liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W - wybieralny, Ob – obowiązkowy

## 4.2.2 Lista modułów z zakresu nauk podstawowych

### 4.2.2.1 Moduł *Matematyka* (min. 20 pkt ECTS):

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	MAP1142	Analiza matematyczna I	2	2				K_W01 K_U02 K_K01, 07	60	240	8	5	T	E, Z	O		PD	W
2	MAP1140	Algebra z geometrią analityczną	2	1				K_W02 K_U03 K_K01, 07	45	120	4	2,5	Z	E, Z	O		PD	W
3	MAP1144	Analiza matematyczna II	3	2				K_W01 K_U02 K_K01, 07	75	240	8	5	T	E, Z	O		PD	W
Razem			7	5					180	60	20	12,5						

### 4.2.2.2 Moduł *Fizyka* (min. 11 pkt ECTS):

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	FZP001058	Fizyka I	2	2				K_W04 K_U06 K_K01	60	180	6	6	T	E, Z	O		PD	W
2	FZP2072	Fizyka II	2		1			K_W04 K_U06	45	150	5	5	T	E, Z	O		PD	W
Razem			4	2	1				105	330	11	11						

<sup>1</sup>BK – liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W - wybieralny, Ob – obowiązkowy

### Razem dla modułów z zakresu nauk podstawowych:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
11	7	1			285	930	31	23,5

## 4.2.3 Lista modułów kierunkowych

### 4.2.3.1 Moduł przedmioty kierunkowe (min. 27 pkt ECTS):

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	GGG010001	Przedmiot wybieralny	2					30	90	3		T	Z			K	W	
2	GGG106011	Praktyka kierunkowa		30				120	180	6	3	T	Z		P	K	W	
3	GGG010001	Przedmiot wybieralny	2					30	60	2		T	Z			K	W	
4	GGG7106	Seminarium dyplomowe				2		30	60	2	2	T	Z			K	W	
5	GGG7114	Praca dyplomowa		5				75	420	14	5							
		Razem	4	5		2		285	810	27	10							

### Razem dla modułów kierunkowych:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>3</sup>
w	ć	l	p	s				
4	5			2	285	810	27	10

<sup>1</sup>BK – liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W - wybieralny, Ob – obowiązkowy

#### 4.2 Moduł praktyk (uchwała Rady Wydziału nt. zasad zaliczania praktyki – zał. nr 2)

Nazwa praktyki		Praktyka kierunkowa	
Liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>	Tryb zaliczenia praktyki	Kod
6	3	Praktyki są zaliczane na ocenę przez pełnomocnika dziekana do spraw praktyk. Student prowadzi codzienne notatki z przebiegu praktyki, dokumentujące realizację założonego programu. Po zakończeniu praktyki notatki te składa u pełnomocnika celem ich oceny. Ocena końcowa praktyki jest średnią arytmetyczną oceny jakości notatek oraz oceny z przebiegu praktyki, formułowanej przez zakładowego opiekuna praktyki w zakładzie górniczym, przesyłanej Wydziałowi wraz z zaświadczeniem, potwierdzającym odbycie praktyki.	GGG106011
Czas trwania praktyki		Cel praktyki	
4 tygodnie		Celem praktyk kierunkowych realizowanych na Wydziale Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii jest praktyczne zapoznanie studentów z problematyką eksploatacji podziemnej i odkrywkowej złóż kopalin. Celowi temu służy obowiązek odbycia dwutygodniowej praktyki w podziemnym zakładzie górniczym oraz dwutygodniowej praktyki w odkrywkowym zakładzie górniczym.	

<sup>1</sup>BK –liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

### 4.3 Moduł praca dyplomowa

Typ pracy dyplomowej	inżynierska	
Liczba semestrów pracy dyplomowej	Liczba punktów ECTS	Kod
1	14	GGG7114
<b>Charakter pracy dyplomowej</b>		
Literaturowa, projekt, program komputerowy, badawcza		
Liczba punktów ECTS BK <sup>1</sup>	5	

### 5. Sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia

Typ zajęć	Sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia
wykład	egzamin, kolokwium
ćwiczenia	test, kolokwium
laboratorium	wejściówka, sprawozdanie z laboratorium
projekt	obrona projektu
seminarium	udział w dyskusji, prezentacja tematu, esej
praktyka	raport z praktyki
praca dyplomowa	przygotowana praca dyplomowa

<sup>1</sup>BK – liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W - wybieralny, Ob – obowiązkowy



6. **Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów** (wpisać sumę punktów ECTS dla kursów/ grup kursów oznaczonych kodem BK<sup>1</sup>)  
152,5 ECTS

7. **Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych**

Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych	7
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych	31
Łączna liczba punktów ECTS	38

8. **Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych** (wpisać sumę punktów ECTS kursów/grup kursów oznaczonych kodem P)

Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych ( l, p )	49
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych ( l, p )	1
Łączna liczba punktów ECTS	50

<sup>1</sup>BK – liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W - wybieralny, Ob – obowiązkowy

**9. Minimalna liczba punktów ECTS , którą student musi uzyskać, realizując moduły kształcenia oferowane na zajęciach ogólnouczeniowych lub na innym kierunku studiów (wpisać sumę punktów ECTS kursów/grup kursów oznaczonych kodem O)**  
45 punktów ECTS

**10. Łączna liczba punktów ECTS, którą student może uzyskać, realizując moduły wybieralne (min. 30 % całkowitej liczby punktów ECTS)**  
67 punktów ECTS

### **11. Zakres egzaminu dyplomowego**

1. Klasyfikacja technologii urabiania i sposobów zwałowania w górnictwie odkrywkowym.
2. Podstawowe sposoby pracy wielonaczyniowych koparek kołowych.
3. Prognozowanie wydajności wielonaczyniowych koparek kołowych.
4. Podstawowe sposoby pracy koparek łańcuchowych na podwoziu gąsienicowym.
5. Prognozowanie wydajności koparek łańcuchowych.
6. Podstawowe sposoby pracy zwałowarek taśmowych.
7. Rodzaje i typy zwałów.
8. Systemy eksploatacji i rodzaje wyrobisk w górnictwie skalnym
9. Metody urabiania kopalin skalnych na bloki.
10. Nazewnictwo, podział i funkcje wyrobisk korytarzowych w kopalniach podziemnych
11. Wyrobiska komorowe w kopalniach podziemnych
12. Systemy eksploatacji dla złóż typu pokładowego
13. Obudowa wyrobisk podziemnych
14. Zjawiska dynamiczne w górnictwie podziemnym
15. Klasyfikacja górniczych materiałów wybuchowych
16. Klasyfikacja górniczych zapalników elektrycznych
17. Nielektryczne systemy inicjowania
18. Atmosfera kopalniana, parametry termodynamiczne i własności podstawowych składników powietrza kopalnianego

<sup>1</sup>BK – liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczeniowy – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W - wybieralny, Ob – obowiązkowy

19. Metody obliczania rozplywu powietrza w sieciach wentylacyjnych
20. Przewietrzanie wyrobisk ślepych
21. Zasady rozprowadzenia powietrza w sieciach wentylacyjnych
22. Procesy spalania, gazy pożarowe, depresja pożaru
23. Metody wczesnego wykrywania pożarów egzo- i endogenicznych
24. Zaburzenia w sieci wentylacyjnej w czasie pożarów podziemnych i sposoby zabezpieczenia kopalni
25. Aktywne i pasywne gaszenie pożarów
26. Zabezpieczenie ludzi w czasie pożarów podziemnych
27. Czynniki kształtujące warunki klimatyczne w wyrobiskach górniczych
28. Zasada działania maszyn klimatyzacyjnych
29. Rozwiązania klimatyzacji robót przygotowawczych i eksploatacyjnych kopalń
30. Ogólne zasady tworzenia ratownictwa górniczego w zakładach górniczych
31. Organizacja ratownictwa górniczego w zakładzie górniczym
32. Zadania, skład i wyposażenie jednostki ratownictwa górniczego
33. Ogólne zasady prowadzenia akcji ratowniczej
34. Plan ratownictwa, plan akcji przeciwpożarowej
35. Organizacja ochrony pracy w Polsce
36. Zadania pracodawców w zakresie bhp
37. Zadania pracowników w zakresie bhp
38. Państwowa Inspekcja Pracy
39. Państwowa Inspekcja Sanitarna
40. Do czego służą klasyfikacje geotechniczne górotworu.
41. W jaki sposób i po co przeprowadza się badanie charakterystyki naprężeniowo-odkształceniowej skał.
42. Jak i po co bada się tzw. pełną charakterystykę naprężeniowo-odkształceniową skał.
43. Oceny oddziaływania na środowisko
44. Przedstawić i omówić cykl życia kopalni
45. System prawny w ochronie środowiska
46. Obróbka wstępna bloków – procesy, maszyny i urządzenia
47. Obróbka dokładna elementów kamiennych – procesy, maszyny i urządzenia.
48. Obróbka powierzchni elementów kamiennych – procesy, maszyny i urządzenia
49. Wymienić podstawowe minerały, ich właściwości i wykorzystanie w przeróbce

<sup>1</sup>BK – liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W - wybieralny, Ob – obowiązkowy

50. Granulometria: skład ziarnowy i metody jego oznaczania
51. Zasady pobierania próbek do analiz
52. Rodzaje operacji przerobczych
53. Opisać technologie i maszyny stosowane w przeróbce
54. Flotacja
55. Separacja magnetyczna
56. Ścianowe systemy zmechanizowane w eksploatacji węgla kamiennego (elementy składowe)
57. Maszyny urabiające w sposób ciągły (przykłady i współpracujące z nimi środki transportu)
58. Maszyny urabiające w sposób cykliczny (przykłady i współpracujące z nimi środki transportu)
59. Maszyny i urządzenia w układzie bezpośredniego przerzutu nadkładu nad wyrobiskiem kopalni odkrywkowej
60. Podział urządzeń transportowych stosowanych w górnictwie.
61. Systemy transportowe stosowane w kopalniach węgla kamiennego i rud miedzi.
62. Systemy transportowe stosowane w górnictwie odkrywkowym węgla brunatnego.
63. Systemy transportowe stosowane w górnictwie skalnym.
64. Taśmy przenośnikowe
65. Opory ruchu przenośników taśmowych.
66. Urządzenia napinające stosowane w przenośnikach taśmowych.
67. Scharakteryzuj minerały skałotwórcze skał magmowych.
68. Scharakteryzuj minerały skałotwórcze skał osadowych.
69. Scharakteryzuj minerały złożotwórcze złóż surowców metalicznych.
70. Scharakteryzuj minerały złożotwórcze złóż surowców chemicznych.
71. Przedstaw wybrane procesy skałotwórcze.
72. Scharakteryzuj wybrane eksploatowane skały magmowe.
73. Scharakteryzuj wybrane eksploatowane skały osadowe.
74. Scharakteryzuj wybrane eksploatowane skały metamorficzne.
75. Opisz relacje klimatu do okresów tworzenia się złóż paliw kopalnych i ewaporatów w dziejach Ziemi.
76. Podstawowe formy złóż wraz z przykładami
77. Genetyczna klasyfikacja kopalin wraz z przykładami
78. Surowce węglowe Polski
79. Surowce bitumiczne Polski
80. Surowce metaliczne Polski

<sup>1</sup>BK – liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W - wybieralny, Ob – obowiązkowy

81. Złóża miedzi w Polsce
82. Surowce skalne Polski
83. Surowce chemiczne Polski
84. Podstawowe geologiczno-górnictwo warunki eksploatacji złóż surowców mineralnych
85. Kategorie rozpoznania złóż surowców mineralnych
86. Metody geofizyki poszukiwawczej
87. Geofizyka poszukiwawcza otworowa
88. Charakterystyka górnictwo systemu odwadniania
89. Charakterystyka studziennego systemu odwadniania
90. Wodne szkody górnictwo
91. Wpływ likwidacji kopalń na środowisko wodne i gruntowe
92. Właściwości hydrogeologiczne skał
93. Podstawowe składniki chemiczne wód podziemnych
94. Właściwości fizyczne wód podziemnych

## 12. Plan studiów (załącznik nr 1)

Zaopiniowane przez wydziałowy organ uchwałodawczy samorządu studenckiego:

.....  
 Data Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

.....  
 Data Podpis dziekana

<sup>1</sup>BK – liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W - wybieralny, Ob – obowiązkowy