

Efekty kształcenia
Dla kierunku *Górnictwo i geologia*, studia I stopnia – profil ogólnoakademicki
Specjalność studiowania – Maszyny i Urządzenia Górnicze i Wiertnicze

Umiejscowienie kierunku w obszarze kształcenia

Kierunek studiów Górnictwo i geologia należy do obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych i jest powiązany z takimi kierunkami studiów jak *geologia, inżynieria bezpieczeństwa, mechanika i budowa maszyn, geodezja i kartografia, ochrona środowiska, elektrotechnika*.

symbol	kierunkowe efekty kształcenia	odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
K_W01	Ma uporządkowaną wiedzę z matematyki w zakresie podstaw logiki, algebry liniowej i geometrii analitycznej, rachunku różniczkowego i całkowego oraz jego zastosowań.	T1A_W01
K_W02	Ma ogólną wiedzę w zakresie pojęć fizyki klasycznej, wiedzę na temat ogólnych praw fizyki i wielkości fizycznych. Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu mechaniki punktu materialnego i bryły sztywnej, ruchu drgającego i falowego, elektromagnetyzmu, optyki i podstawową wiedzę z zakresu fizyki ciała stałego	T1A_W01
K_W03	Ma podstawową wiedzę z mechaniki i wytrzymałości materiałów w zakresie praw ruchu i równań równowagi oraz stanu naprężenia i odkształcenia.	T1A_W02 T1A_W03
K_W04	Ma podstawową wiedzę z zakresu geometrii wykreślnej i rysunku technicznego	T1A_W02 T1A_W03
K_W05	Ma podstawową wiedzę z elektrotechniki w zakresie podstawowych praw, zjawisk w prostych obwodach i maszynach elektrycznych	T1A_W02 T1A_W03
K_W06	Ma uporządkowaną wiedzę ogólną z geologii w zakresie procesów geologicznych kształtujących sfery ziemi i ich efektów	T1A_W03
K_W07	Ma uporządkowaną wiedzę ogólną w zakresie systemów eksploatacji podziemnej węgla kamiennego	T1A_W03
K_W08	Ma podstawową wiedzę w zakresie materiałów i ich własności	T1A_W02 T1A_W03
K_W09	Ma podstawową wiedzę pozwalającą na stosowanie komputerowego wspomaganie w rozwiązywaniu zadań inżynierskich	T1A_W04 T1A_W07
K_W10	Orientuje się w obecnym stanie oraz trendach rozwojowych w wybranej specjalności z kierunku górnictwo i geologia	T1A_W05
K_W11	Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń i systemów technicznych w przemyśle wydobywczym	T1A_W06
K_W12	Ma podstawową wiedzę niezbędną do zrozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej w tym oddziaływania na środowisko, zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w przemyśle wydobywczym	T1A_W08
K_W13	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej	T1A_W09
K_W14	Ma elementarną wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego	T1A_W10
K_W15	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	T1A_W11

K_W16	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie podstaw konstrukcji maszyn	T1A_W02 T1A_W03 T1A_W07
K_W17	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie konstrukcji, technologii budowy i eksploatacji maszyn i urządzeń górniczych i wiertniczych	T1A_W02 T1A_W03 T1A_W07
K_W18	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie konstrukcji, technologii budowy i eksploatacji górniczych maszyn transportowych	T1A_W02 T1A_W03 T1A_W07
K_W19	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu napędów elektrycznych, pneumatycznych i hydraulicznych stosowanych w górnictwie	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07
K_W20	Ma podstawową wiedzę z zakresu mechaniki górotworu i urabiania skał	T1A_W04
K_W21	Ma ogólną wiedzę z zakresu eksploatacji złóż i budownictwa podziemnego	T1A_W04
K_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, kart katalogowych producentów oraz innych właściwie dobranych źródeł także w języku angielskim, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	T1A_U01
K_U02	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole, przy użyciu technik klasycznych i multimedialnych	T1A_U02
K_U03	Potrafi przygotować i opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować omówienie wyników realizacji tego zadania w języku polskim i angielskim	T1A_U03
K_U04	Potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji wybranych zagadnień z zakresu górnictwa i geologii	T1A_U03 T1A_U04
K_U05	Ma umiejętność samokształcenia się, m. in. w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych	T1A_U05
K_U06	Potrafi posługiwać się językiem angielskim na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	T1A_U06
K_U07	Potrafi wykorzystywać metody i modele matematyczne oraz posługiwać się właściwie dobranymi do rozwiązywanego zadania inżynierskiego programami komputerowymi	T1A_U07 T1A_U09
K_U08	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	T1A_U08 T1A_U09
K_U09	Potrafi dokumentować przebieg pracy w postaci protokołu z badań lub pomiarów i przedstawić wyniki w formie czytelnego sprawozdania	T1A_U07 T1A_U08
K_U10	Umie formułować i rozwiązywać proste zadania inżynierskie, stosując do tego celu metody analityczne oraz komputerowe metody symulacyjne	T1A_U07 T1A_U09
K_U11	Potrafi interpretować w stopniu podstawowym budowę geologiczną na podstawie map i przekrojów geologicznych oraz rozpoznać podstawowe minerały i skały	T1A_U09
K_U12	Potrafi wstępnie dobrać system eksploatacji podziemnej węgla kamiennego w zależności od warunków zalegania złoża	T1A_U09
K_U13	Potrafi wykorzystywać wiedzę z mechaniki i wytrzymałości materiałów do rozwiązywania prostych problemów technicznych	T1A_U09
K_U14	Potrafi pozyskiwać i opracować dane dotyczące zasilania elektrycznego, napędów oraz bezpiecznej eksploatacji maszyn górniczych	T1A_U09
K_U15	Potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich z kierunku górnictwo i geologia - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	T1A_U10
K_U16	Ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku górniczym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą	T1A_U11
K_U17	Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	T1A_U12 T1A_U14
K_U18	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne w maszynach górniczych	T1A_U13

K_U19	Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich, typowych dla maszyn górniczych oraz wybierać i właściwie je stosować	T1A_U15
K_U20	Potrafi zaprojektować, dobrać materiał i przeprowadzić obliczenia wytrzymałościowe elementów maszyn górniczych	T1A_U15 T1A_U16
K_U21	Potrafi opracować podstawowy proces technologiczny elementów maszyn górniczych	T1A_U16
K_U22	Potrafi dobrać zestaw maszyn w ścianowym kompleksie zmechanizowanym i dobrać maszyny do stosowanej technologii drążenia wyrobisk korytarzowych	T1A_U13 T1A_U14 T1A_U16
K_U23	Potrafi dobrać narzędzia wierzące dla wiertarek i wiertnic	T1A_U16
K_U24	Potrafi zaprojektować proste układy hydrauliki siłowej stosowane w maszynach górniczych	T1A_U16
K_U25	Potrafi dobrać parametry typowego napędowego układu ciągnowego	T1A_U16
K_U26	Potrafi pozyskiwać i opracować dane dotyczące elektrycznego zasilania i bezpiecznej eksploatacji maszyn i urządzeń górniczych	T1A_U16
K_U27	Potrafi posługiwać się danymi geodezyjnymi i mapami do opisu obiektów w górnictwie	T1A_U16
K_K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	T1A_K01
K_K02	Ma świadomość ważności i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	T1A_K02
K_K03	Potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując różne role	T1A_K03
K_K04	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące do realizacji określonego przez siebie i innych zadania	T1A_K04
K_K05	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywanym zawodem	T1A_K05
K_K06	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	T1A_K06
K_K07	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu – m. in. poprzez środki masowego przekazu – informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały	T1A_K07