

Efekty kształcenia

Dla kierunku *Górnictwo i geologia*, studia II 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 rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z matematyki w zakresie rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej oraz metod numerycznych	T2A_W01
K_W02	Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z fizyki współczesnej w zakresie mechaniki kwantowej i przemian jądrowych	T2A_W01
K_W03	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością i środowiskiem, oraz prowadzenia działalności gospodarczej	T2A_W09 T2A_W02
K_W04	Ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich uwzględniania w praktyce inżynierskiej, zna podstawowe zasady bezpieczeństwa użytkowania maszyn górniczych	T2A_W08
K_W05	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu górnictwa i geologii	T2A_W11
K_W06	Ma uporządkowaną wiedzę z geotechniki w zakresie mechanicznych i reologicznych właściwości skał i gruntów	T2A_W03
K_W07	Ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę w zakresie technologii górniczych i wiertniczych w eksploatacji podziemnej węgla kamiennego	T2A_W03
K_W08	Ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach z zakresu mechanizacji górnictwa, zna i rozumie prawne aspekty wdrażania nowych rozwiązań	T2A_W05 T2A_W10
K_W09	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę z teorii maszyn i mechanizmów	T2A_W03 T2A_W04 T2A_W07
K_W10	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę z dynamiki maszyn roboczych	T2A_W04 T2A_W07
K_W11	Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	T2A_W06
K_W12	Ma szczegółową wiedzę w zakresie technik komputerowych stosowanych do rozwiązywania zadań inżynierskich	T2A_W02 T2A_W07
K_W13	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną z zakresu mechatroniki i robotyki	T2A_W03
K_W14	Ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę w zakresie systemów maszynowych stosowanych w górnictwie	T2A_W04 T2A_W07

UMIEJĘTNOŚCI

1) Umiejętności ogólne

K_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, kart katalogowych producentów oraz innych właściwie dobranych źródeł także w języku obcym, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	T2A_U01
-------	--	---------

K_U02	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole, przy użyciu technik klasycznych i multimedialnych	T2A_U02
K_U03	Potrafi przygotować i opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego z zakresu górnictwa i geologii oraz przygotować omówienie wyników realizacji własnych badań w języku polskim i obcym	T2A_U03
K_U04	Potrafi przygotować i przedstawić ustną prezentację poświęconą wynikom realizacji wybranych zagadnień z zakresu górnictwa i geologii	T2A_U03 T2A_U04
K_U05	Potrafi określić kierunki samokształcenia się, m. in. w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych	T2A_U05
K_U06	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	T2A_U06
2) Podstawowe umiejętności inżynierskie		
K_U07	Potrafi wykorzystywać metody i modele matematyczne oraz posługiwać się właściwie dobranymi do rozwiązywanego zadania inżynierskiego programami komputerowymi	T2A_U07 T2A_U08 T2A_U09
K_U08	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	T2A_U08 T2A_U09
K_U09	Potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich z kierunku górnictwo i geologia - integrować wiedzę i zastosować podejście systemowe uwzględniając aspekty pozatechniczne	T2A_U10 T2A_U13 T2A_U17
K_U10	Umie formułować i rozwiązywać zadania inżynierskie i proste problemy badawcze oraz testować związane z nimi hipotezy stosując do tego celu metody analityczne oraz komputerowe metody symulacyjne	T2A_U07 T2A_U09 T2A_U11
K_U11	Potrafi zaplanować działalność górniczą w różnych warunkach górniczo - geologicznych	T2A_U09
K_U12	Potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych technik i technologii w zakresie górnictwa i geologii	T2A_U12
K_U13	Ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku górniczym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą	T2A_U13
K_U14	Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	T2A_U14
3) Umiejętności bezpośrednio związane z rozwiązywaniem zadań inżynierskich		
K_U15	Potrafi dokonać krytycznej analizy funkcjonowania istniejących maszyn i systemów wybierania i transportowania kopalin	T2A_U15 T2A_U16
K_U16	Potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu typowych i nietypowych zadań związanych z mechanizacją górnictwa – integrować wiedzę pochodzącą z różnych źródeł	T2A_U17 T2A_U18
K_U17	Potrafi zaprojektować system maszynowy przeznaczony do ścianowego wybierania i transportowania węgla oraz maszyny i technologię alokacji i remontów maszyn	T2A_U19
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	T2A_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	T2A_K02
K_K03	Potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując różne role	T2A_K03
K_K04	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące do realizacji określonego przez siebie i innych zadania	T2A_K04
K_K05	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywanym zawodem	T2A_K05
K_K06	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	T2A_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 z uzasadnieniem różnych punktów widzenia	T2A_K07