

PROGRAM SPECJALNOŚCI

| | |
|--|--|
| zatwierdzony przez Radę Wydziału dnia | |
|--|--|

| | |
|--------------------------|---------------|
| Nazwa modułu specjalność | Geomonitoring |
|--------------------------|---------------|

| | |
|---------------------|----|
| Liczba punktów ECTS | 30 |
|---------------------|----|

Uzyskiwane kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe:

Specjalność *Geomonitoring* jest ukierunkowana na poszerzenie specjalistycznej wiedzy i nowoczesne techniki pomiarowe w zakresie zjawisk i procesów fizyczno-geograficznych zachodzących w litosferze, hydrosferze i atmosferze. Studenci kończący tę specjalność nabywają umiejętności w zakresie: gromadzenia, inwentaryzacji, weryfikacji, przetwarzania danych z monitoringu oraz ich interpretacji. Nabyte umiejętności i wiedza powinny przygotować studentów do podjęcia pracy związanej z monitorowaniem środowiska i konsultingiem środowiskowym w stosownych służbach państwowych.

Efekty uczenia się dla specjalności

| WIEDZA | |
|--------|--|
| W01 | Dysponuje poszerzoną wiedzą z zakresu procesów geologicznych, hydrologicznych, geomorfologicznych i klimatycznych zachodzących w warunkach naturalnych przemian środowiska oraz wywołanych działalnością człowieka i rozumie powiązania pomiędzy nimi. |
| W02 | Ma poszerzoną wiedzę na temat najnowszych metod stosowanych w zakresie monitorowania zjawisk i procesów fizyczno-geograficznych |
| W03 | Potrafi wyjaśnić pochodzenie wód podziemnych, zdolność ich przewodzenia i gromadzenia, klasyfikacje oraz rozmieszczenie i własności głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce |
| W04 | Posiada wiedzę na temat czynników klimatotwórczych, wpływu obszarów zurbanizowanych na klimat, zna klasyczne i nowoczesne metody pozyskiwania danych klimatycznych oraz cele i organizację krajowych i światowych służb |

| | |
|------------------------------|--|
| | monitoringu klimatu. |
| W05 | Ma poszerzoną wiedzę o procesach fluwialnych i denudacyjnych, ich uwarunkowaniach oraz skutkach ich działalności w warunkach naturalnych i w warunkach antropopresji. Rozumie powiązania tych procesów w środowisku. |
| W06 | Wie na czym polega struktura Państwowego Monitoringu Środowiska i potrafi wyjaśnić zasadność działań podejmowanych w ramach Programów Państwowego Monitoringu Środowiska. |
| UMIEJĘTNOŚCI | |
| U01 | Zna metodykę pomiarów nasilenia zjawisk geologicznych, hydrogeologicznych i hydrologicznych wykorzystuje wyniki pomiarów i analiz powstałych w oparciu o różne metody badań (w tym kartograficznych) i weryfikuje ich wyniki w kontekście zagospodarowania obszarów i geo-zagrożeń. |
| U02 | Umie odnaleźć i wybierać niezbędne informacje dotyczące aspektów dotyczących zasobów, bilansu i gospodarowania wodami podziemnymi w Polsce, zna metody ich monitorowania, potrafi wyjaśnić zasady zaopatrzenia w wodę jednostki terytorialnej oraz wyjaśnić problemy gospodarki wodami podziemnymi w kopalniach |
| U03 | Potrafi sprawnie posługiwać się różnorodnymi źródłami danych klimatycznych, samodzielnie opracować analizę klimatologiczną, wykonać odpowiednie obliczenia statystyczne i posługiwać się programami do wizualizacji danych. |
| U04 | Zna metodykę ilościowej i jakościowej oceny natężenia procesów rzeźbotwórczych, wykorzystuje wyniki pomiarów i dostępne informacje (w tym dane kartograficzne) do prognozowania skutków oddziaływania procesów fluwialnych i denudacyjnych w warunkach antropopresji. |
| U05 | Potrafi ocenić stan (jakość) wybranych elementów środowiska przyrodniczego na podstawie badań monitoringowych oraz umie zaprojektować sieć monitoringu w oparciu o wymagane kryteria. Posiada umiejętności praktyczne do przeprowadzenia pomiarów natężenia dźwięku w wybranym obszarze, ustalenia odpowiedniej metodyki tych pomiarów i opracowania wyników zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | |
| K01 | Jest świadomy złożoności funkcjonowania systemu przyrodniczego na Ziemi, wykazuje postawę odpowiedzialności za poszanowanie środowiska przyrodniczego. |
| K02 | Rozumie potrzebę monitoringu środowiskowego. |

Formy sprawdzania efektów uczenia się

| | E – learning | Gry dydaktyczne | Ćwiczenia w szkole | Zajęcia terenowe | Praca laboratoryjna | Projekt indywidualny | Projekt grupowy | Udział w dyskusji | Referat | Praca pisemna (esej) | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Inne |
|-----|--------------|-----------------|--------------------|------------------|---------------------|----------------------|-----------------|-------------------|---------|----------------------|---------------|-----------------|------|
| W01 | | | | x | | x | | x | | x | | x | |
| W02 | | | | x | | x | | x | | | | | |
| W03 | | | | x | | x | | x | | | | x | |
| W04 | | | | | | x | | x | | | | | |
| W06 | | | | x | | x | | x | | x | | | |
| U01 | | | | x | | x | | x | | | | | |
| U02 | | | | x | | x | | x | | | | x | |
| U03 | | | | x | | x | | x | | | | | |
| U05 | | | | x | | x | | x | | x | | | |
| K01 | | | | x | | | | x | | | | | |
| K02 | | | | x | | | | x | | | | | |

.....
pieczęć i podpis Dziekana