

1. Nazwa kierunku	gospodarka wodna - Aquamatyka [Water Management - Aquamatics]
2. Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3. Cykl rozpoczęcia	2025/2026 (semestr zimowy)
4. Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5. Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6. Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7. Kod ISCED	0712 (Technologie związane z ochroną środowiska)
8. Liczba semestrów	7
9. Tytuł zawodowy	inżynier
10. Ogólna charakterystyka kierunku i założonej koncepcji kształcenia	Kierunek Gospodarka wodna - Aquamatyka w ramach studiów I stopnia obejmuje 7 semestrów. Celem studiów jest wykształcenie kompetentnych menadżerów gospodarki wodnej pełniących w miejscach swojej pracy rolę lidera grupy zadaniowej, charakteryzujących się: samodzielnym myśleniem i działaniem, uznającym prymat wiedzy. Gospodarka wodna - Aquamatyka to kierunek interdyscyplinarny oparty na wiedzy i najnowszych osiągnięciach nauki, obejmujący takie dziedziny wiedzy jak: nauki ścisłe i przyrodnicze, nauki społeczne, nauki inżynieryjno-techniczne. Absolwent będzie miał wiedzę z zakresu podstaw matematyki, fizyki, chemii, a także podstaw meteorologii i klimatologii, hydrologii, hydrobiologii oraz hydrogeologii, w stopniu umożliwiającym jej praktyczne zastosowanie do zarządzania środowiskami wodnymi. Dzięki nabytym umiejętnościom i kompetencjom będzie umiał określić przyczyny i skutki zagrożeń środowiska wodnego, potrafił zastosować odpowiednie metody monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych. Będzie umiał ocenić skutki ekotoksykologiczne zmian środowiskowych, a także sposoby ochrony i rekultywacji środowisk wodnych. Studia oferują wiedzę na temat procesów zachodzących w hydrosferze, a także mechanizmów i zasad funkcjonowania gospodarki wodnej w skali lokalnej, regionalnej i ponadregionalnej. Studenci kierunku będą włączani do zespołów badawczych na Wydziałach związanych z realizacją kierunku. Zajęcia terenowe i praktyki studenckie będą realizowane z przedsięwzięciami zajmującymi się problematyką wodną. Zwieńczeniem studiów jest realizacja projektu inżynierskiego i obrona pracy inżynierskiej. W trakcie realizacji projektu inżynierskiego student uczy się samodzielności i zarządzania projektem w rozwiązywaniu problemów badawczych, pracując w zespole badawczym kierując zadaniem związanym z tematem swojej pracy inżynierskiej, a promotor pełni rolę mentora. Kompetencje i umiejętności zdobyte na studiach stwarzają perspektywy zawodowe absolwentom przy podejmowaniu zatrudnienia w instytucjach różnego szczebla administracji państwowej i samorządowej oraz w sektorze prywatnym w podmiotach o charakterze produkcyjnym lub usługowym. Mają przygotowanie zawodowe do pełnienia funkcji i realizacji zadań w: służbie hydrometeorologicznej, instytucjach zarządzających wodami i gospodarką wodną (Państwowym Gospodarstwie Wodnym), służbie ochrony środowiska (np. Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska). Absolwenci są także przygotowani do pełnienia roli ekspertów oraz prowadzenia własnej działalności w zakresie obejmującym przygotowywanie opracowań i ekspertyz z zakresu hydrologii i gospodarki wodnej (np. operatorów wodno-prawnych, opinii specjalistycznych, map i planów) oraz szeroko rozumianego użytkowania wód.
11. Informacje o związku studiów ze strategią uczelni oraz o potrzebach społeczno-gospodarczych warunkujących prowadzenie studiów i zgodności efektów uczenia się z tymi potrzebami	Gospodarka wodna - Aquamatyka jako interdyscyplinarne studia dotyczące zintegrowanego zarządzania ekosystemami wodnymi wpisuje się w założenia Strategii Rozwoju Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach na lata 2020-2025. Opracowany program kształcenia łączący wiedzę podstawową z praktycznymi umiejętnościami obsługi nowoczesnej aparatury badawczej i narzędzi informatycznych nawiązuje do najbardziej rozwojowych form kształcenia akademickiego na świecie. W ramach studiów będzie następowało zwiększanie kompetencji nauczycieli akademickich szczególnie w kierunku indywidualizacji procesu dydaktycznego poprzez włączenie studentów w prace badawcze liderów i zespołów naukowych stanowiących kadrę dydaktyczną kierunku. Program studiów łączący wiedzę nauk o ziemi z biologią, chemią, informatyką i naukami społecznymi realizuje politykę modyfikacji programów studiów interdyscyplinarnych powiązanych z badaniami prowadzonymi w UŚ. Gospodarka wodna - Aquamatyka łączy kształcenie z potrzebami otoczenia społeczno- -gospodarczego w zakresie włączania w proces

		kształcenia ekspertów, którzy zdobyli doświadczenie poza murami uczelni, jak i dbania o wysokiej jakości praktyki zawodowe. Program studiów obejmuje udział ekspertów-praktyków między innymi z przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych, przemysłu hydroenergetycznego, a także innych uczelni oraz założenia współtworzenia specjalizacji dostosowanych do potrzeb podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego. Podczas tworzenia studiów podjęto starania w ramach współpracy T4E z Uniwersytetem z Kowna dotyczące utworzenia studiów międzynarodowych dotyczących zarządzania wodą i ekosystemami zależnymi. Prowadzone są obecnie prace koncepcyjne mające na celu opracowanie założeń programowych nowych studiów międzynarodowych. W ramach Gospodarki wodnej - Aquamatyki planowane jest zwiększenie udziału nauczycieli akademickich, zatrudnionych w Uczelni, w programach mobilności akademickiej. Gospodarka wodna - Aquamatyka wychodzi naprzeciw potrzebie zwiększania dostępności Uczelni dla osób ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, szczególnie poprzez wsparcie studentów realizujących zajęcia dydaktyczne w formie zdalnej lub hybrydowej, polegające na zapewnieniu infrastruktury (sal) pozwalającej na prowadzenie takich zajęć. Ponadto prowadzone są działania zwiększające kompetencje nauczycieli akademickich oraz kadry administracyjnej w zakresie dostępności. W ramach Gospodarki wodnej - Aquamatyki wypracowano model kształcenia kompetencji naukowych i praktycznych wśród studentów poprzez między innymi włączanie ich do procesu badawczego zespołów stanowiących bazę dydaktyczną kierunku. Wśród szeroko rozumianych obszarów badawczych, które będą uwzględniane w toku studiów należy wymienić prace związane z zarządzaniem i gospodarowaniem środowiskiem z wykorzystaniem komplementarnych i skorelowanych badań i pomiarów, w tym unikatowych metod dotyczących badań ekosystemów wód oraz fizykochemii środowiska. Unikatowość Gospodarki wodnej - Aquamatyki jest implikacją specyficzności zjawisk w antropogenicznie zmienionych ekosystemach obszaru Śląska oraz metod badawczych bazujących na wieloparametrowych pomiarach realizowanych w laboratoriach, jak również w ekosystemach postindustrialnych, zbiornikach i ciekach wodnych z wykorzystaniem między innymi łodzi badawczych UŚ. Gospodarka wodna - Aquamatyka wpisuje się w wizję rozwoju Województwa Śląskiego - wykreowania regionu o nowym, pozytywnym wizerunku, który będzie zajmował istotną pozycję w procesach rozwoju Europy, która mówi o tym, że region będzie umożliwiał rozwój wiedzy i kompetencji w silnych jednostkach naukowo-badawczych. Uruchomienie Gospodarki wodnej - Aquamatyki wpisuje się w cele strategiczne, dla których sformułowano cele operacyjne w Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030” Zielone Śląskie. Kształcenie na kierunku Gospodarka wodna - Aquamatyka przyczyni się do realizacji celu operacyjnego dotyczącego wysokiej jakości środowiska. Dzięki podniesieniu jakości edukacji i badań rozwinie się współpraca międzynarodowa uczelni oraz z otoczeniem sektora nauki.
12.	Specjalności	nie dotyczy
13.	Ogólna charakterystyka specjalności	Nie dotyczy
14.	Semestr od którego rozpoczyna się realizacja specjalności	nie dotyczy
15.	Procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdej z dyscyplin naukowych lub artystycznych do których odnoszą się efekty uczenia się w łącznej liczbie punktów ECTS (ze wskazaniem dyscypliny wiodącej)	• <i>[dyscyplina wiodąca]</i> nauki o Ziemi i środowisku (dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych): 55% • nauki biologiczne (dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych): 30% • nauki chemiczne (dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych): 15%
16.	Liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi studiów	210
17.	Procentowy udział liczby punktów ECTS uzyskiwanych w ramach wybieranych przez studenta modułów	44%

	kształcenia w łącznej liczbie punktów ECTS	
18.	Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich (lub innych osób prowadzących zajęcia) i studentów	114
19.	Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dyscyplin w ramach dziedzin nauk humanistycznych lub nauk społecznych, nie mniejszą niż 5 punktów ECTS – w przypadku kierunków studiów przypisanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	12
20.	Łączna liczba punktów ECTS, większa niż 50% ich ogólnej liczby, którą student musi uzyskać: - na kierunku o profilu ogólnoakademickim w ramach modułów zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dyscyplinach naukowych lub artystycznych związanych z tym kierunkiem studiów; - na kierunku o profilu praktycznym w ramach modułów zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	141
21.	Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych na kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim – jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki	6
22.	Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych dla kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu	Praktyki zawodowe są integralną częścią programu studiów, realizowanego przez studentów na poszczególnych kierunkach, poziomach, profilach i formach studiów. Praktyki mają pomóc w skonfrontowaniu wiedzy zdobytej w trakcie studiów z wymaganiami rynku pracy, zdobyciu umiejętności przydatnych w zawodzie, poznaniu praktycznych zagadnień związanych z pracą na stanowiskach, do których

	ogólnoakademickim – jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki	student jest przygotowywany w trakcie trwania studiów. Praktyki mają oswoić studenta z profesjami właściwymi dla konkretnej branży oraz kulturą pracy. Zasady organizacji praktyk określa zarządzenie Rektora. Szczegółowe zasady odbywania praktyk z uwzględnieniem specyfiki poszczególnych kierunków określa kierunkowy regulamin praktyk zawodowych, w szczególności: efekty uczenia się założone do osiągnięcia przez studenta podczas realizacji praktyki zawodowej, ramowy program praktyk zawierający opis zagadnień, wymiar praktyki (liczba tygodni/godzin); formę praktyki (ciągłą, śródroczną), kryteria wyboru miejsca odbywania praktyki, obowiązki studenta przebywającego na praktyce, obowiązki opiekuna akademickiego praktyki, warunki zaliczenia praktyki zawodowej przez studenta oraz warunki zwolnienia w całości lub części z obowiązku odbycia praktyk. Liczbę ECTS i liczbę godzin określa plan studiów.
23.	Wymogi związane z ukończeniem studiów	Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest osiągnięcie efektów uczenia się przewidzianych w programie studiów, uzyskanie poświadczenia odpowiedniego poziomu biegłości językowej w zakresie języka obcego oraz uzyskanie pozytywnych ocen pracy dyplomowej. Warunkiem ukończenia studiów jest złożenie egzaminu dyplomowego z wynikiem co najmniej dostatecznym. Absolwent otrzymuje dyplom ukończenia studiów wyższych potwierdzający uzyskanie kwalifikacji odpowiedniego stopnia. Szczegółowe zasady procesu dyplomowania oraz wymogi dla pracy dyplomowej określa Regulamin Studiów oraz regulamin dyplomowania.