

UNIWERSYTET GDAŃSKI
Wydział Ekonomiczny, Wydział Chemii
Kierunek: Biznes i technologia ekologiczna

**INFORMACJE OGÓLNE
O PROGRAMIE STUDIÓW
DLA KIERUNKU STUDIÓW**

Nazwa kierunku:
BIZNES I TECHNOLOGIA EKOLOGICZNA (BITE)

Dziedziny i dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się:

Studia na kierunku *BITE* zakładają realizację efektów uczenia się w dwóch dziedzinach naukowych: nauk społecznych oraz nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinach naukowych: *ekonomia i finanse* oraz *nauki chemiczne*, z których dyscyplina naukowa *ekonomia i finanse* jest dyscypliną wiodącą.

PROCENTOWY UDZIAŁ DYSCYPLIN

Lp.	Dyscyplina albo dyscypliny, do których odnoszą się zakładane efekty uczenia się	Udział procentowy
1.	dyscyplina: <i>ekonomia i finanse</i>	60%
2.	dyscyplina: <i>nauki chemiczne</i>	40%
SUMA		100%

Poziom kształcenia:

Kierunek *BITE* w UG realizowany jest na studiach *drugiego* stopnia.

Forma studiów:

Kierunek *BITE* realizowany jest w formie studiów *stacjonarnych*.

Liczba semestrów i punktów ECTS:

Studia II stopnia na kierunku *BITE* trwają 4 semestry. W celu uzyskania kwalifikacji drugiego stopnia program studiów przewiduje uzyskanie 123 punktów ECTS.

Profil kształcenia:

Studia na kierunku *BITE* mają profil *ogólnoakademicki*.

Tytuł zawodowy absolwenta:

Tytuł zawodowy absolwenta studiów *drugiego* stopnia na kierunku *BITE*: *magister*. Uzyskanie tych tytułów jest równoznaczne z uzyskaniem kwalifikacji i dyplomu to potwierdzającego; w szczególności oznacza osiągnięcie wszystkich założonych dla kierunku *BITE* efektów uczenia się.

Ogólne cele kształcenia, w tym określenie możliwości zatrudnienia absolwentów oraz kontynuacji ich kształcenia:

W kształceniu na kierunku *BITE* celem jest wyposażenie absolwenta w interdyscyplinarną wiedzę, umiejętności i kompetencje z zakresu ekonomii, finansów, ochrony środowiska i technologii ekologicznej, oparte na podstawach nauk społecznych i nauk ścisłych i przyrodniczych.

Osiągnięcie efektów uczenia się stwarza absolwentom możliwość zatrudnienia w przedsiębiorstwach z branży ekologicznej w działach: eksploatacji, sprzedaży, rozwoju, analiz, marketingu; instytucjach finansujących ekologię i przedsiębiorczość; jednostkach wspierania biznesu i firmach konsultingowych; przedsiębiorstwach budowlanych realizujących instalacje ekologiczne; przedsiębiorstwach handlowych z branży ekologicznej. Absolwent jest przygotowany do kontynuacji kształcenia w szkole doktorskiej i studiach podyplomowych

Związek z Misją Uniwersytetu Gdańskiego i jego Strategią Rozwoju:

Kierunek BITE to nowoczesny kierunek studiów, który jest nie jest powszechnie dostępny na innych uczelniach w Polsce. Interdyscyplinarny program studiów łączy w sobie przedmioty z dyscypliny *ekonomia i finanse* oraz *nauki chemiczne*. Celem kształcenia jest przygotowanie absolwentów do podjęcia pracy w przedsiębiorstwach zajmujących się nowoczesnymi technologiami w zakresie ochrony środowiska. W kształceniu nacisk kładzie się na praktyczne podejście do omawianych zagadnień

Kierunek *BITE* zgodnie z nadrzędnymi celami Uniwersytetu Gdańskiego kształci cenionych specjalistów wyposażonych we wszechstronną wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne niezbędne w życiu gospodarczym, naukowym, społecznym i kulturalnym oraz wnosi wkład w naukowe poznanie świata i rozwiązywanie jego istotnych współczesnych problemów.

Do realizacji programu studiów na kierunku *BITE* zaangażowani są nauczyciele Wydziału Ekonomicznego oraz Wydziału Chemii. Część przedmiotów, głównie w zakresie umiejętności językowych w celu zapewnienia założonych efektów uczenia się realizowana jest przez specjalistów z innych jednostek Uniwersytetu Gdańskiego.

W dydaktyce akademickiej kierunku *BITE* wykorzystuje się wyniki najnowszych badań naukowych. Program studiów jest dostosowany do zainteresowań osób kształcących się oraz do potrzeb rynku pracy nie tylko w Polsce, ale i za granicą, co jest zgodne z pkt. 4. Nowa Jakość w Badaniach Naukowych i Kreowaniu Innowacji oraz pkt. 5 Wzmocnienie Kapitału Intelktualnego Uniwersytetu.

Informacja o strukturze programu studiów:

Program studiów na kierunku studiów *BITE*, poza *Informacjami ogólnymi* o programie studiów obejmuje:

- opis zakładanych efektów uczenia się,
- opis procesu kształcenia prowadzący do uzyskania zakładanych efektów uczenia się;
- plan studiów
- informację o prowadzących zajęcia

Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia:

Do metod weryfikacji efektów uczenia się uzyskiwanych w procesie kształcenia na kierunku *BITE* na poziomie przedmiotu należą: egzaminy (egzamin ustny, egzamin opisowy, egzamin testowy), zaliczenie (zaliczenie ustne, zaliczenie opisowe, zaliczenie testowe), kolokwium, przygotowanie referatu, projektu (w tym: projektu w postaci multimedialnej), prezentacji i tłumaczenia tekstu, a także napisanie eseju i dłuższej pracy pisemnej. Efekty uczenia będą weryfikowane poprzez mierniki ilościowe, tj.: oceny z zaliczeń, kolokwium i egzaminów, oceny z ćwiczeń, konwersatoriów, seminariów i innych form zajęć, ocenę aktywności studentów na zajęciach. Szczegółowe określenie sposobów oceny tych efektów zostało ujęte w sylabusach i jest zgodne z warunkami uzyskiwania zaliczeń, zawartymi m.in. w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Gdańskiego.

Wybór promotora w procesie dyplomowania - w przypadku studiów *drugiego* stopnia - następuje od 2 semestru studiów i jest uzależniony od zainteresowań studenta.

Działania w ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, mające na celu ocenę i doskonalenie programu studiów kierunku *BITE*, w szczególności w kontekście potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym rynku pracy są prowadzone przez Wydziałowe Zespoły ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, funkcjonujące na Wydziale Ekonomicznym oraz Wydziale Chemii UG.

Warunki zapewnienia realizacji programu studiów przez osoby z niepełnosprawnością.

Zajęcia dydaktyczne dla studentów kierunku *BITE* odbywają się w zarówno na Wydziale Ekonomicznym, jak i Wydziale Chemii Uniwersytetu Gdańskiego. Nowoczesne budynki Wydziału Ekonomicznego i Wydziału Chemii są w pełni dostosowane dla osób z niepełnosprawnościami. Realizacja programu studiów *BITE* nie jest w żadnym stopniu utrudniona dla osób z niepełnosprawnościami. Doświadczenia Pełnomocników Dziekanów ds. Osób Niepełnosprawnych w zakresie stosowania narzędzi ułatwiających studiowanie osobom z niepełnosprawnościami odnoszą się do stosowania sposobów ułatwiających studiowanie, w tym np. właściwego stosowania zapisów Regulaminu Studiów UG w zakresie udzielania zgody na indywidualne programy studiów, stosowania ułatwień w zakresie przekazywania studiowanych treści, dostosowania stanowisk pracy w przypadku realizacji zajęć w ramach ćwiczeń.

Wymagania wstępne (oczekiwane kompetencje) kandydata:

Kandydat na studia *drugiego* stopnia na kierunku *BITE* musi się legitymować dyplomem ukończenia studiów pierwszego stopnia (licencjackich) lub dokumentami stwierdzającymi osiągnięcie równoważnych efektów uczenia się. Konieczna jest znajomość języka angielskiego na poziomie minimum B2 (Europejski System Opisu Kształcenia Językowego – Common European Framework of Reference for Languages CEFR).

Zasoby kadrowe:

Zajęcia dydaktyczne w ramach kierunku *BITE* prowadzone będą, zarówno przez pracowników Wydziału Ekonomicznego, jak i pracowników Wydziału Chemii UG.

Nauczyciele akademicy z Wydziału Ekonomicznego oraz Wydziału Chemii prowadzący zajęcia na kierunku *BITE* mają szerokie doświadczenie w prowadzeniu badań naukowych w dwóch dziedzinach: nauk społecznych oraz nauk ścisłych i przyrodniczych. Gwarantują oni przekazanie rzetelnej, najnowszej wiedzy z zakresu studiowanego kierunku studiów. Doświadczenie naukowe pracowników obu wydziałów zdobyte w w/w dziedzinach zapewnia studentom pełną realizację założonych efektów uczenia się dla kierunku studiów.

Wydział Ekonomiczny jest znaczącym w Polsce ośrodkiem badań i kształcenia w zakresie ekonomii. Badania pracowników koncentrują się na następujących obszarach: transport i handel morski, ekonomika transportu i logistyka, ekonomia integracji europejskiej, biznes elektroniczny, teoria ekonomii, ekonomika innowacji i gospodarka oparta na wiedzy oraz ekonomia przedsiębiorstwa. Pracownicy działają także na rzecz jednostek samorządu terytorialnego, sądów, instytutów badawczych, instytucji ekonomiczno-finansowych oraz przedsiębiorstw, zarówno na szczeblu międzynarodowym jak i krajowym.

Prowadzona działalność naukowo-badawcza znajduje odzwierciedlenie w procesie dydaktycznym poprzez wykorzystanie dorobku naukowego pracowników wydziału w ramach realizacji zajęć dydaktycznych. Udział pracowników wydziału w międzynarodowych projektach badawczych, zwłaszcza realizowanych w ramach programów badawczych Unii Europejskiej w dużym stopniu przyczynia się do tworzenia najbardziej aktualnej wiedzy, która następnie przekazywana jest studentom. W procesie dydaktycznym wykorzystywany jest również dorobek naukowy zgromadzony w formie publikacji i ekspertyz.

W zakresie nauk chemicznych Wydział Chemii od wielu lat plasuje się w ścisłej czołówce rankingu MNiSW (w roku 2013 i 2017 uzyskał Kategorię A, w latach poprzednich zawsze był klasyfikowany w Kategorii I). Wysoka pozycja naukowa i edukacyjna są ściśle związane z dbałością o najwyższą jakość kształcenia na kierunku *BiTE*.

Pracownicy Wydziału Chemii są ponadto zaangażowani w prace Laboratorium Inicjatyw Dydaktycznych oraz Doktoratorium (kursów dydaktyki akademickich prowadzonych przez nauczycieli akademickich UG dla, odpowiednio: innych wykładowców i doktorantów). Są też autorami lub współautorami skryptów, podręczników lub rozdziałów w podręcznikach.

Wykaz osób prowadzących zajęcia na kierunku *BITE* stanowi załącznik do niniejszego dokumentu.

Działalność naukowa lub naukowo-badawcza:

Zarówno na Wydziale Ekonomicznym, jak i Wydziale Chemii prowadzona jest działalność naukowa i naukowo-badawcza w zakresie dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty uczenia się na kierunku *BITE*. Zajęcia dydaktyczne na studiach odbywają się w oparciu o prowadzone w jednostkach badania podstawowe oraz aplikacyjne. Słuchacz ma kontakt z najnowszymi wynikami badań naukowych prowadzonymi zarówno w kraju, jak i za granicą.

Zasoby materialne – infrastruktura dydaktyczna:

Wydziały Ekonomiczny i Chemii dysponują bardzo dobrą infrastrukturą dydaktyczną, gwarantującą prawidłową realizację procesu kształcenia. Wydziały zapewniają odpowiednie warunki do prowadzenia zajęć w salach dydaktycznych, laboratoriach i pracowniach. Zagwarantowany jest swobodny dostęp do sal, których wyposażenie jest niezbędne do

przeprowadzenia zajęć dydaktycznych, w tym zajęć prowadzonych przez pracowników spoza UG.

Zasoby biblioteczne:

Studenci kierunku *BITE* mają możliwość korzystania z zasobów Biblioteki Głównej UG oraz jej filii (Biblioteki Ekonomicznej UG położonej w bezpośrednim sąsiedztwie Wydziału Ekonomicznego). Do ich dyspozycji pozostają także księgozbiory zgromadzone w jednostkach, takich jak: Instytuty, Katedry i Zakłady wydziałów współtworzących prezentowany kierunek studiów. Od 2006 roku otwarty został dla użytkowników nowy budynek Biblioteki Głównej w Gdańsku - Oliwie, położony blisko Rektoratu Uniwersytetu Gdańskiego oraz Wydziału Prawa i Administracji. Biblioteka posiada ponad 500 miejsc dla czytelników, w tym 170 stanowisk komputerowych. Większość zbiorów w nowej Bibliotece Głównej UG uporządkowana jest według klasyfikacji rzeczowej i udostępniana prezencyjnie w wolnym dostępie. Biblioteka Uniwersytetu Gdańskiego oferuje użytkownikom dostęp do licznych licencjonowanych serwisów elektronicznych, czasopism oraz książek, tak renomowanych wydawców. Zasoby elektroniczne dostępne są w sieci uniwersyteckiej lub z komputerów domowych poprzez usługę VPN.

Zasoby biblioteczne Biblioteki Głównej UG oraz jej filii i dostęp do baz danych zaspokajają potrzeby związane z procesem kształcenia na kierunku *BITE*.

Opis działań związanych z funkcjonowaniem wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia:

Wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia na Wydziale Ekonomicznym prowadzącym kierunek *BITE* funkcjonuje na podstawie uchwały nr 76/09 Senatu UG z dnia 26 listopada 2009 r. w sprawie wprowadzenia wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia, jest zgodny z Wydziałowym Systemem Zapewniania Jakości Kształcenia i uchwałami Rady Wydziału w sprawie zasad hospitacji z dnia 17 lutego 2011 r. oraz zasad dyplomowania z dnia 17 lutego 2011 r. oraz Księgą Jakości Kształcenia na Wydziale Ekonomicznym, która została przyjęta przez Radę Wydziału Ekonomicznego w dniu 16 stycznia 2014 roku. Jakość kształcenia na Wydziale Ekonomicznym leży w gestii Rady Wydziału na poziomie wytyczania celów i zadań oraz uchwalania zasad. Na poziomie wykonawczym – należy do Wydziałowego Zespołu Jakości Kształcenia (głównie kompetencje związane z ewaluacją zajęć *on-line*) oraz Komisji programowo-dydaktycznej, w skład której wchodzi kierownicy jednostek, opiekunowie specjalności, przedstawiciel komórki zarządzającej planami zajęć, reprezentant doktorantów, przedstawiciel praktyki gospodarczej oraz przedstawiciel Samorządu Studentów. W ramach *Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia* prowadzone są badania ankietowe zajęć oraz hospitacje zajęć. Od roku akademickiego 2018/2019 badania ankietowe dotyczące zajęć są prowadzone w formie elektronicznej *on-line*, gwarantując studentom anonimowość wypowiedzi. Wyniki zbiorcze ankiet, co roku są przedstawiane osobom ankietowanym oraz gromadzone na Wydziale. Wyniki i wnioski z prowadzonych badań składają się na coroczne opracowanie pt. *Jakość kształcenia na Wydziale Ekonomicznym Uniwersytetu Gdańskiego. Sprawozdanie z oceny własnej dla Uczelnianego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia*. Dokument ten jest publikowany na stronie internetowej Wydziału Ekonomicznego. Programy studiów dla

kierunków prowadzonych przez Wydział Ekonomiczny opiniowane są przez Rady programowe Kierunków. Rada programowa kierunku dba o właściwą realizację i wysoki poziom procesu kształcenia poprzez analizę programów studiów, analizę sposobów i zasad oceniania studentów.

Kształcenie na Wydziale Ekonomicznym UG jest prowadzone zgodnie z wymogami przepisów obowiązujących wszystkie wydziały Uniwersytetu Gdańskiego oraz zasadami współpracy z podmiotami zewnętrznymi, które wspierają jednostki w zakresie formułowania programów i oceny efektów uczenia się.

Wewnętrzny system oceny jakości kształcenia na Wydziale Chemii działa w oparciu o uchwałę Rady Wydziału Chemii nr 03/12 z dnia 12 września 2012 roku w sprawie Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia na Wydziale Chemii UG. Szczegółowy tryb oceny jakości kształcenia zawarty jest w Zarządzeniu Dziekana nr 11/2016 z dnia 7 listopada 2016 roku w sprawie procedury i terminów oceny działalności dydaktycznej nauczycieli akademickich w ramach Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia na kadencję 2016-2020. Ocena hospitacyjna prowadzona jest przez bezpośredniego przełożonego osoby ocenianej. Oceny dokonuje się nie rzadziej niż raz na dwa lata. Ocena poprzez ankiety studenckie prowadzona jest przez Wydziałowy Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia. Badania prowadzone są w kilku końcowych tygodniach każdego semestru w taki sposób, aby każdy nauczyciel akademicki był poddany ocenie studentów nie rzadziej niż raz na dwa lata. Wypełnione ankiety są analizowane i opracowywane przez Wydziałowy Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, a wyniki oceny są włączane do corocznego „Sprawozdania z oceny własnej za dany rok akademicki dla Uczelnianego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia”.

Programy studiów dla kierunków prowadzonych przez Wydział Chemii są opiniowane przez Rady Programowe Kierunków. Każda Rada Programowa dba o właściwą realizację i wysoki poziom procesu kształcenia poprzez analizę programów nauczania, analizę sposobów i zasad oceniania studentów zgodnie z założeniami Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz wewnętrznymi zasadami jakości kształcenia.

Systematycznie prowadzona jest także analiza sposobów i zasad oceniania studentów uwzględniająca stosowane kryteria i procedury oraz dokumentowanie założonych efektów uczenia się (Zarządzenie Dziekana nr 13/2014 z dnia 12 grudnia 2014 w sprawie sposobu weryfikacji efektów kształcenia przedmiotów realizowanych na Wydziale Chemii UG).

Wszystkie prace dyplomowe na kierunku BITE podlegają weryfikacji z wykorzystaniem Jednolitego Systemu Antyplagiatowego, wynikającym z ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r.

Sposób uwzględnienia wyników monitoringu karier zawodowych absolwentów

Monitorowaniem losów absolwentów zajmuje się Uczelniany Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia oraz Biuro Karier. Harmonogram działań obejmuje uruchomienie badań losów absolwenta, które mają osiągnąć następujące cele:

- określenie planów edukacyjnych i zawodowych absolwentów UG;
- określenie sytuacji, w jakiej znajdują się absolwenci na rynku pracy;
- gromadzenie informacji dotyczących otoczenia gospodarczo-społecznego absolwenta poszukującego pracy.

Sposób uwzględnienia wyników analizy zgodności zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy

Z uwagi na fakt, iż prace nad utworzeniem kierunku *BITE* prowadzone były z udziałem przedstawicieli praktyki gospodarczej uwzględnione zostały potrzeby rynku pracy. Analiza zgodności zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy jest przedmiotem obrad Rady programowej kierunku. Wobec zmian na rynku pracy następują zmiany w zakresie przekazywanych treści, w tym ich ciągła aktualizacja.

Sposób współdziałania z interesariuszami zewnętrznymi, podmiotami gospodarczymi – np. pracodawcami, przy opracowywaniu programu studiów dla kierunku *BITE*:

W procesie tworzenia kierunku studiów *BITE* – oprócz pracowników naukowych Wydziału Ekonomicznego i Wydziału Chemii - brali udział przedstawiciele praktyki gospodarczej. Ich zadaniem było m.in. współtworzenie programu studiów oraz przygotowanie i weryfikacja sylabusów oferowanych przedmiotów. Zmiany, które wprowadzane są w zakresie programu studiów oraz zmiany w zakresie treści prowadzonych przedmiotów są wynikiem współdziałania pracowników obu Wydziałów i przedstawicieli praktyki gospodarczej, współpracujących z wydziałami.

OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

KIERUNEK STUDIÓW: BIZNES I TECHNOLOGIA EKOLOGICZNA

POZIOM STUDIÓW: studia drugiego stopnia

PROFIL STUDIÓW: ogólnoakademicki

Opis zakładanych efektów uczenia się uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomów 6 – 7 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016 r. poz. 64 i 1010) oraz charakterystyki drugiego stopnia określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 – 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018 r. poz. 2218).

Symbol efektu	Absolwent studiów drugiego stopnia	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk poziomów w PRK oraz charakterystyk drugiego stopnia PRK	Przedmioty realizujące dany efekt
W I E D Z A			
B2_W01	opisuje relacje między ekonomią i technologią ekologiczną, ich miejsce w systemie nauk społecznych i ścisłych	P7U_W P7S_WG	Zielone Technologie, Ekonomika przedsiębiorstw ekologicznych, Finanse przedsiębiorstw ekologicznych, Projektowanie biznesu ekologicznego, Marketing w biznesie ekologicznym, Zarządzanie projektami ekologicznymi, Zarządzanie strategiczne w biznesie ekologicznym, Prototypowanie i elementy projektowania technologii, Gospodarka wodno-ściekowa w przedsiębiorstwach, Energia odnawialna, Zaawansowane technologie remediacji środowiska, Gospodarka odpadowa w przedsiębiorstwach, Monitoring środowiska w przedsiębiorstwie, Ocena oddziaływania na środowisko, Blok przedmiotów do wyboru, Seminarium magisterskie
B2_W02	rozdziela mechanizmy i procedury prawno-administracyjne w ochronie środowiska oraz interpretuje jej międzynarodowy wymiar	P7U_W P7S_WG	Ekonomika przedsiębiorstw ekologicznych, Zarządzanie projektami ekologicznymi, Projektowanie biznesu ekologicznego, Prototypowanie i elementy projektowania technologii, Gospodarka wodno-ściekowa w przedsiębiorstwach, Gospodarka odpadowa w przedsiębiorstwach, Monitoring środowiska w przedsiębiorstwie, Ocena oddziaływania na środowisko, Seminarium magisterskie

B2_W03	ma pogłębioną wiedzę o procesach, zjawiskach, podmiotach, strukturach i instytucjach ekonomicznych oraz o szczegółowych zasadach ich funkcjonowania	P7U_W P7S_WG P7S_WK	Ekonomika przedsiębiorstw ekologicznych, Ekonomia menedżerska, Finanse przedsiębiorstw ekologicznych, Modele biznesowe przedsiębiorstw, Strategie zarządzania własnością intelektualną, Projektowanie biznesu ekologicznego, Blok przedmiotów do wyboru, Seminarium magisterskie.
B2_W04	ma pogłębioną wiedzę o relacjach między zjawiskami, podmiotami, strukturami i instytucjami ekonomicznymi w skali mikro-, makroekonomicznej i sektorowej, zarówno w wymiarze realnym, jak i pieniężnym	P7U_W P7S_WG	Ekonomika przedsiębiorstw ekologicznych, Zarządzanie strategiczne w biznesie ekologicznym, Ekonomia menedżerska, Finanse przedsiębiorstw ekologicznych, Marketing w biznesie ekologicznym, Zarządzanie projektami ekologicznymi
B2_W05	ma wiedzę o stworzonych przez nauki ekonomiczne różnych rodzajach więzi i stosunków ekonomiczno-społecznych oraz o rządzących nimi prawidłowościach	P7U_W P7S_WG P7S_WK	Ekonomia menedżerska, Marketing w biznesie ekologicznym, Blok przedmiotów do wyboru
B2_W06	ma pogłębioną wiedzę o poglądach na temat wybranych rodzajów podmiotów, struktur i instytucji ekonomicznych oraz wybranych kategorii więzi ekonomicznych i o ich historycznej ewolucji	P7U_W P7S_WG P7S_WK	Zarządzanie strategiczne w biznesie ekologicznym, Ekonomia menedżerska, Modele biznesowe przedsiębiorstw, Zarządzanie projektami ekologicznymi, Projektowanie biznesu ekologicznego, Blok przedmiotów do wyboru
B2_W07	wymienia i opisuje podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej oraz zasady korzystania z zasobów informacji patentowej	P7U_W P7S_WG P7S_WK	Zarządzanie strategiczne w biznesie ekologicznym, Strategie zarządzania własnością intelektualną, Projektowanie biznesu ekologicznego, Prototypowanie i elementy projektowania technologii, Praktyki zawodowe
B2_W08	opisuje zasady tworzenia oraz rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu nauk ekonomicznych	P7U_W P7S_WG	Ekonomika przedsiębiorstw ekologicznych, Finanse przedsiębiorstw ekologicznych, Modele biznesowe przedsiębiorstw, Marketing w biznesie ekologicznym, Zarządzanie projektami ekologicznymi, Projektowanie biznesu ekologicznego
B2_W09	przewiduje skutki ingerencji człowieka w środowisko przyrodnicze oraz analizuje wpływ działalności człowieka na jakość środowiska w skali lokalnej, regionalnej i globalnej	P7U_W P7S_WG	Zielone technologie, Energia odnawialna, Zaawansowane technologie remediacji środowiska, Biotechnologia w ochronie środowiska, Gospodarka wodno-ściekowa w przedsiębiorstwach, Gospodarka odpadowa w przedsiębiorstwach, Monitoring środowiska w przedsiębiorstwie, Ocena oddziaływania na środowisko, Projektowanie biznesu ekologicznego, Blok przedmiotów do wyboru, Seminarium magisterskie.
B2_W10	wyjaśnia mechanizmy procesów jednostkowych stosowanych w remediacji i ochronie środowiska oraz metody zagospodarowania odpadów	P7U_W P7S_WG	Zielone technologie, Energia odnawialna, Zaawansowane technologie remediacji środowiska, Biotechnologia w ochronie środowiska, Gospodarka wodno-ściekowa w przedsiębiorstwach,

			Gospodarka odpadowa w przedsiębiorstwach, Monitoring środowiska w przedsiębiorstwie, Seminarium magisterskie.
B2_W011	stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny podczas samodzielnej pracy na stanowisku badawczym lub pomiarowym w laboratorium lub w terenie	P7U_W P7S_WG	Zielone technologie, Energia odnawialna, Zaawansowane technologie remediacji środowiska, Prototypowanie i elementy projektowania technologii, Biotechnologia w ochronie środowiska, Gospodarka wodno- ściekowa w przedsiębiorstwach, Gospodarka odpadowa w przedsiębiorstwach, Monitoring środowiska w przedsiębiorstwie
UMIĘJĘTNOŚCI			
B2_U01	potrafi, w oparciu o nauki ekonomiczne, prawidłowo obserwować, interpretować i wyjaśniać zjawiska oraz procesy ekonomiczne i wzajemne relacje między nimi, posługując się specjalistyczną terminologią ekonomiczną	P7U_U P7S_UW P7S_UK	Ekonomia menedżerska, Finanse przedsiębiorstw ekologicznych, Strategie zarządzania własnością intelektualną, Blok przedmiotów do wyboru, Seminarium magisterskie
B2_U02	korzysta w praktyce różnych form i zakresu zdobytej wiedzy ekonomicznej uzupełniając ją o krytyczną analizę skuteczności i przydatności	P7U_U P7S_UW P7S_UO	Ekonomika przedsiębiorstw ekologicznych, Zarządzanie strategiczne w biznesie ekologicznym, Finanse przedsiębiorstw ekologicznych, Modele biznesowe przedsiębiorstw, Marketing w biznesie ekologicznym, Strategie zarządzania własnością intelektualną, Projektowanie biznesu ekologicznego, Blok przedmiotów do wyboru, Praktyki zawodowe
B2_U03	samodzielnie proponuje rozwiązania konkretnego problemu ekonomicznego i przeprowadzenia procedur podjęcia rozstrzygnięć w tym zakresie	P7U_U P7S_UW	Ekonomika przedsiębiorstw ekologicznych, Zarządzanie strategiczne w biznesie ekologicznym, Ekonomia menedżerska, Modele biznesowe przedsiębiorstw, Marketing w biznesie ekologicznym, Zarządzanie projektami ekologicznymi, Projektowanie biznesu ekologicznego
B2_U04	samodzielnie analizuje zjawiska i procesy ekonomiczne, dokonuje teoretycznej oceny tych zjawisk w wybranych obszarach, z zastosowaniem odpowiednio dobranej metody badawczej	P7U_U P7S_UW	Ekonomika przedsiębiorstw ekologicznych, Zarządzanie strategiczne w biznesie ekologicznym, Ekonomia menedżerska, Finanse przedsiębiorstw ekologicznych, Modele biznesowe przedsiębiorstw, Marketing w biznesie ekologicznym, Zarządzanie projektami ekologicznymi
B2_U05	potrafi wygłosić prezentację oraz samodzielnie przygotować różne specjalistyczne prace pisemne właściwe dla studiowanego kierunku lub w obszarze leżącym na pograniczu różnych dyscyplin naukowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, gromadzenia różnych źródeł danych, ich opisu i	P7U_U P7S_UW P7S_UK	Język obcy w biznesie i ochronie środowiska, Projektowanie biznesu ekologicznego, Zielone technologie, Energia odnawialna, Zaawansowane technologie remediacji środowiska, Prototypowanie i elementy projektowania technologii, Biotechnologia w ochronie środowiska, Gospodarka wodno-ściekowa w przedsiębiorstwach, Gospodarka odpadowa w

	interpretacji oraz wnioskowania na bazie literatury naukowej oraz wyników własnej pracy badawczej		przedsiębiorstwach, Monitoring środowiska w przedsiębiorstwie, Seminarium magisterskie.
B2_U06	stosuje zaawansowane metody, techniki i narzędzia pozwalające na ocenę jakości środowiska oraz efektywności stosowanych procesów technologicznych	P7U_U P7S_UW	Zielone technologie, Energia odnawialna, Zaawansowane technologie remediacji środowiska, Biotechnologia w ochronie środowiska, Gospodarka wodno-ściekowa w przedsiębiorstwach, Gospodarka odpadowa w przedsiębiorstwach, Monitoring środowiska w przedsiębiorstwie
B2_U07	proponuje procesy i metody uzdatniania wód, oczyszczania ścieków i gazów odlotowych, remediacji środowiska oraz zagospodarowania odpadów stosowane w ochronie środowiska	P7U_U P7S_UW P7S_UK	Zielone technologie, Energia odnawialna, Zaawansowane technologie remediacji środowiska, Prototypowanie i elementy projektowania technologii, Biotechnologia w ochronie środowiska, Gospodarka wodno-ściekowa w przedsiębiorstwach, Gospodarka odpadowa w przedsiębiorstwach, Projektowanie biznesu ekologicznego, Seminarium magisterskie.
B2_U08	wyszukuje, selekcionuje i analizuje literaturowy dorobek nauk o środowisku, z uwzględnieniem czasopism naukowych i baz danych, czytając ze zrozumieniem teksty naukowe w języku ojczystym i angielskim	P7U_U P7S_UW P7S_UK	Język obcy w biznesie i ochronie środowiska, Zielone technologie, Energia odnawialna, Zaawansowane technologie remediacji środowiska, Prototypowanie i elementy projektowania technologii, Biotechnologia w ochronie środowiska, Gospodarka wodno-ściekowa w przedsiębiorstwach, Gospodarka odpadowa w przedsiębiorstwach, Monitoring środowiska w przedsiębiorstwie, Projektowanie biznesu ekologicznego, Seminarium magisterskie
B2_U09	planuje i wykonuje zadania badawcze w terenie lub laboratorium oraz interpretuje wyniki badań dotyczące zagadnień z zakresu ochrony środowiska	P7U_U P7S_UW	Zielone technologie, Energia odnawialna, Zaawansowane technologie remediacji środowiska, Prototypowanie i elementy projektowania technologii, Biotechnologia w ochronie środowiska, Gospodarka wodno-ściekowa w przedsiębiorstwach, Gospodarka odpadowa w przedsiębiorstwach, Monitoring środowiska w przedsiębiorstwie, Projektowanie biznesu ekologicznego
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
B2_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, weryfikuje stan swej wiedzy ekonomicznej, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	P7U_K P7S_KK	Ekonomika przedsiębiorstw ekologicznych, Ekonomia menedżerska, Finanse przedsiębiorstw ekologicznych, Strategie zarządzania własnością intelektualną, Projektowanie biznesu ekologicznego, Blok przedmiotów do wyboru
B2_K02	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej odpowiedzialne role	P7U_K P7S_KK	Zarządzanie strategiczne w biznesie ekologicznym, Modele biznesowe przedsiębiorstw, Marketing w biznesie ekologicznym, Zarządzanie projektami ekologicznymi, Zielone technologie, Energia odnawialna, Zaawansowane technologie remediacji środowiska, Prototypowanie i elementy projektowania technologii, Biotechnologia w ochronie środowiska, Gospodarka wodno-

			ściekowa w przedsiębiorstwach, Gospodarka odpadowa w przedsiębiorstwach, Monitoring środowiska w przedsiębiorstwie
B2_K03	potrafi odpowiednio określać priorytety i planować oraz organizować zadania związane z ich realizacją, a także monitorować i oceniać postępy	P7U_K P7S_KK P7S_KO	Ekonomika przedsiębiorstw ekologicznych, Zarządzanie strategiczne w biznesie ekologicznym, Ekonomia menedżerska, Finanse przedsiębiorstw ekologicznych, Modele biznesowe przedsiębiorstw, Marketing w biznesie ekologicznym, Zarządzanie projektami ekologicznymi, Projektowanie biznesu ekologicznego, Zielone technologie, Energia odnawialna, Zaawansowane technologie remediacji środowiska, Prototypowanie i elementy projektowania technologii, Biotechnologia w ochronie środowiska, Gospodarka wodno-ściekowa w przedsiębiorstwach, Gospodarka odpadowa w przedsiębiorstwach, Monitoring środowiska w przedsiębiorstwie, Seminarium magisterskie
B2_K04	uczestnicząc w przygotowaniu projektów ekonomiczno-społecznych potrafi godzić wymagania prawne, ekonomiczne, ekologiczne, polityczne i społeczne	P7U_K P7S_KK P7S_KO	Ekonomika przedsiębiorstw ekologicznych, Zarządzanie strategiczne w biznesie ekologicznym, Marketing w biznesie ekologicznym, Strategie zarządzania własnością intelektualną, Zarządzanie projektami ekologicznymi, Projektowanie biznesu ekologicznego, Ocena oddziaływania na środowisko
B2_K05	cehuje się wartościami osobistymi związanymi z kierowaniem się w życiu zawodowym etyką biznesu i społeczną odpowiedzialnością biznesu, poszanowaniem dla innych oraz lojalnością wobec firmy	P7U_K	Ekonomia menedżerska, Finanse przedsiębiorstw ekologicznych, Projektowanie biznesu ekologicznego, Blok przedmiotów do wyboru
B2_K06	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy i umiejętnie komunikować się z otoczeniem; dostosowuje się do nowych sytuacji i warunków, podejmuje nowe wyzwania kreatywnego myślenia, nabywa odporność na porażki	P7U_K P7S_KO	Ekonomika przedsiębiorstw ekologicznych, Zarządzanie strategiczne w biznesie ekologicznym, Marketing w biznesie ekologicznym, Strategie zarządzania własnością intelektualną, Zarządzanie projektami ekologicznymi, Projektowanie biznesu ekologicznego
B2_K07	wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy własnej i innych uwzględniając zagrożenia wynikające ze stosowanych technik badawczych oraz tworzy warunki bezpiecznej pracy w laboratorium lub w terenie	P7U_K P7S_KK P7S_KO	Zielone technologie, Energia odnawialna, Zaawansowane technologie remediacji środowiska, Prototypowanie i elementy projektowania technologii, Biotechnologia w ochronie środowiska, Gospodarka wodno-ściekowa w przedsiębiorstwach, Gospodarka odpadowa w przedsiębiorstwach, Monitoring środowiska w przedsiębiorstwie

UNIWERSALNE CHARAKTERYSTYKI POZIOMÓW W PRK załącznik do ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016 r. poz. 64)
Zapisy – wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne – należy odnosić do określonej dziedziny uczenia się lub do działalności zawodowej

POZIOM 7

P7U_W (WIEDZA, ABSOLWENT ZNA I ROZUMIE):

- w pogłębiony sposób wybrane fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi, także w powiązaniu z innymi dziedzinami
- różnorodne, złożone uwarunkowania
- aksjologiczny kontekst prowadzonej działalności

P7U_U (UMIEJĘTNOŚCI, ABSOLWENT POTRAFI):

- wykonywać zadania oraz formułować i rozwiązywać problemy, z wykorzystaniem nowej wiedzy, także z innych dziedzin
- samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie
- komunikować się ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, odpowiednio uzasadniać stanowiska

P7U_K (KOMPETENCJE SPOŁECZNE, ABSOLWENT JEST GOTÓW DO):

- tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia
- podejmowania inicjatyw, krytycznej oceny siebie oraz zespołów i organizacji, w których
- uczestniczy
- przewodzenia grupie i ponoszenia odpowiedzialności za nią

CHARAKTERYSTYKI DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6 – 8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI TYPOWE DLA KWALIFIKACJI UZYSKIWANYCH W RAMACH SZKOLNICTWA WYŻSZEGO I NAUKI PO UZYSKANIU KWALIFIKACJI PEŁNEJ NA POZIOMIE 4

załącznik do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 2218)

POZIOM 7

WIEDZA: ABSOLWENT ZNA I ROZUMIE,

ZAKRES I GŁĘBIA /KOMPLETNOŚĆ PERSPEKTYWY POZNAWCZEJ I ZALEŻNOŚCI:

P7S_WG – w pogłębionym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów

KONTEKST / UWARUNKOWANIA, SKUTKI:

P7S_WK – fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego

UMIEJĘTNOŚCI: ABSOLWENT POTRAFI

WYKORZYSTANIE WIEDZY / ROZWIĄZYWANE PROBLEMY I WYKONYWANE ZADANIA

P7S_UW – wykorzystywać posiadaną wiedzę

- formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez: – właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji, – dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, przystosowanie istniejących lub opracowanie nowych metod i narzędzi
- formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczym

KOMUNIKOWANIE SIĘ / ODBIERANIE I TWORZENIE WYPOWIEDZI, UPOWSZECHNIANIE WIEDZY W ŚRODOWISKU NAUKOWYM I POSŁUGIWANIE SIĘ JĘZYKIEM OBCYM:

- P7S_UK – komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców
- prowadzić debatę posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią

ORGANIZACJA PRACY / PLANOWANIE I PRACA ZESPOŁOWA

- P7S_UO – kierować pracą zespołu współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach

UCZENIE SIĘ / PLANOWANIE WŁASNEGO ROZWOJU I ROZWOJU INNYCH OSÓB

- P7S_UU – samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie

KOMPETENCJE SPOŁECZNE: ABSOLWENT JEST GOTÓW DO

OCENY / KRYTYCZNE PODEJŚCIE

- P7S_KK – krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści
- uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu

ODPOWIEDZIALNOŚĆ / WYPEŁNIANIE ZOBOWIĄZAŃ SPOŁECZNYCH I DZIAŁANIE NA RZECZ INTERESU PUBLICZNEGO

- P7S_KO – wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego
- inicjowania działań na rzecz interesu publicznego myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy

ROLA ZAWODOWA / NIEZALEŻNOŚĆ I ROZWÓJ ETOSU

- P7S_KR – odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym:
- rozwijania dorobku zawodu, – podtrzymywania etosu zawodu, – przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad

Wydział Ekonomiczny i Wydział Chemii Uniwersytetu Gdańskiego
 Kierunek: BIZNES I TECHNOLOGIA EKOLOGICZNA
 Stacjonarne magisterskie studia uzupełniające 2-letnie
 W roku akademickim 2019/2020 obowiązujące dla studentów I SS2

Lp.	Przedmiot	Egz. po sem./zal.	Godzín razem	ECTS razem	Semestry												
					I			II			III			IV			
					W	Inne	Ects	W	Inne	Ects	W	Inne	Ects	W	Inne	Ects	
O.	PRZEDMIOTY OGÓLNE UNIWERSYTECKIE																
1	Metodologia i źródła informacji naukowej. Przygotowanie pracy dyplomowej	zal.	15	1				15	1								
A.	PRZEDMIOTY OGÓLNE																
1	Język obcy w biznesie i ochronie środowiska	zal.1	30	4		30	4										
2	przedmiot do wyboru student wybiera 1 z 2	zal.1	15	2	15		2										
2a	Spoleczna odpowiedzialność biznesu																
2b	Koncepcje zielonej gospodarki																
RAZEM grupa A			45	7	45	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.	GRUPA TRESCI PODSTAWOWYCH																
3	Zielone technologie	1	60	5	30	30	5										
4	Energia odnawialna	2	60	5				30	30	5							
5	Ekonomika przedsiębiorstw ekologicznych	1	60	5	30	30	5										
6	Zarządzanie strategiczne w biznesie ekologicznym	3	30	5							15	15	5				
RAZEM grupa B			210	20	120	10	60	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0
C.	GRUPA TRESCI KIERUNKOWYCH																
7	Zaawansowana technologie remediacji środowiska	2	45	5				22,5	22,5	5							
8	Prototypowanie i elementy projektowania technologii	3	45	6							22,5	22,5	6				
9	Ekonomia menedżerska	1	60	5	30	30	5										
10	Finanse przedsiębiorstw ekologicznych	2	60	5				30	30	5							
RAZEM grupa C			210	21	60	5	105	10	45	6	0	0	0	0	0	0	0
RAZEM O+A+B+C			465	48	225	21	165	16	75	11	0	0	0	0	0	0	0
D.	PRZEDMIOTY SPECJALIZACYJNE																
11	Przedmiot specjalizacyjny obligatoryjny		360	34	60			120			75			105			
12	Seminarium magisterskie	zal.	90	27				30	1		30	8		30	18		
13	Przedmiot specjalizacyjny do wyboru	zal.	30	4										30	4		
RAZEM grupa D			320	75	60	9	120	14	75	22	105	30					
OGÓLNE O+A+B+C+D			800	123	285	30	285	30	150	33	105	30					
Liczba egzaminów			10			4		3		3		0					
Szkolenie BHP			zal.			4	0										
D.	PRZEDM SPECJALIZACYJNE																
11	Przedmiot specjalizacyjny obligatoryjny																
11a	Projektowanie biznesu ekologicznego	zal.2	60	9				30	30	9							
11b	Biotechnologia w ochronie środowiska	zal.1	15	3	7,5	7,5	3										
11c	Gospodarka wodno ściekowa w przedsiębiorstwach	1	30	4	15	15	4										
11d	Gospodarka odpadowa w przedsiębiorstwach	zal.2	30	4				15	15	4							
11e	Modele biznesowe przedsiębiorstw	3	15	5							7,5	7,5	5				
11f	Marketing w biznesie ekologicznym	zal.4	30	4										15	15	4	
11g	Strategie zarządzania własnością intelektualną	zal.4	15	4										15		4	
11h	Zarządzanie projektami ekologicznymi	zal.1	15	2	7,5	7,5	2										
11i	Ocena oddziaływania na środowisko	zal.3	15	2							15		2				
11j	Monitoring środowiska w przedsiębiorstwie	zal.3	15	4							7,5	7,5	4				
12	Przedmiot specjalizacyjny do wyboru - student wybiera jeden spośród 1a i 1b oraz jeden spośród 2a i 2b (po 15 h)	zal.4	30	4										30	4		
1a	Chemia a społeczeństwo	z4															
1b	Nanotechnologia a środowisko	z4															
2a	Zielone zamówienia publiczne	z4															
2b	Negocjacje w biznesie	z4															
13	Seminarium magisterskie	zal.	30	27				30	1		30	8		30	18		
14	Praktyki zawodowe	zal.	20	3							20	3					
RAZEM grupa D			320	75	60	9	120	14	75	22	105	30					
Liczba egzaminów z grupy D			2			1		0		1		0					