Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nazwa i kod przedmiotu | Typologia i ochrona wód (Wykład), PG_00198120 | | |
| Kierunek studiów | Ochrona zasobów przyrodniczych (O) | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2026 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | 2027/2028 |
| Poziom kształcenia | I stopnia - licencjackie | Grupa zajęć | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów<br>Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | na uczelni |
| Rok studiów | 2 | Język wykładowy | polski |
| Semestr studiów | 4 | Liczba punktów ECTS | 1.0 |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | zaliczenie |
| Jednostka prowadząca | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | dr hab. Krzysztof Banaś, prof. UG | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | |

| Formy zajęć | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 15.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 15 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 | | | | | | |

| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Aktywność studenta | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów | Udział w konsultacjach | Praca własna studenta | RAZEM |
| | Liczba godzin pracy studenta | 15 | 2.0 | 8.0 | 25 |

| Cel przedmiotu | |
|---|---|
| | 1. Zrozumienie zjawisk i procesów decydujących o zróżnicowaniu i klasyfikacji zbiorników wodnych.<br><br>2. Znajomość przepisów o ochronie wód oraz sposobów oceny stanu wód. |

**Efekty uczenia się przedmiotu**

| Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
|---|---|---|
| [OZPL3_K07] Absolwent jest gotów do wykazania odpowiedzialności za powierzony sprzęt/materiały, szanuje pracę innych i jest gotów do świadomego stosowania zasad savoir-vivre w życiu | jest odpowiedzialny za powierzony mu sprzęt pomiarowy i szanuje pracę innych | [SK2] prezentacja/projekt/referat/ raport<br>[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta |
| [OZPL3_U01] Absolwent potrafi zastosować podstawową aparaturę i narzędzia badawcze, zachowuje poprawną kolejność czynności w pracach laboratoryjnych i terenowych oraz stosuje zasady savoir-vivre w praktyce | stosuje podstawową aparaturę pomiarową i narzędzia badawcze oraz zachowuje poprawną kolejność wykonywanych prac terenowych | [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport<br>[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych |
| [OZPL3_W06] Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym nazwy i typy środowisk przyrodniczych oraz ich charakterystykę pod kątem strukturalnym i funkcjonalnym | nazywa i klasyfikuje typy środowisk wodnych oraz charakteryzuje je pod kątem strukturalnym i funkcjonalnym | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| [OZPL3_U04] Absolwent potrafi pod kierunkiem opiekuna zaplanować i wykonać proste zadania badawcze z zakresu nauk biologicznych | pod kierunkiem opiekuna planuje i wykonuje proste pomiary cech środowiska wodnego | [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport<br>[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych |
| [OZPL3_K05] Absolwent jest gotów do zrozumienia potrzeby podnoszenia własnych kompetencji oraz aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności | rozumie potrzebę podnoszenia własnych kompetencji oraz aktualizuje zdobytą wiedzę na temat zbiorników i organizmów wodnych oraz doskonali umiejętności w celu ich skutecznej ochrony | [SK2] prezentacja/projekt/referat/ raport<br>[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta |
| [OZPL3_W07] Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym metody i sposoby ochrony przyrody i środowiska, w tym monitoringu przyrodniczego | przedstawia metody i sposoby ochrony wód, rozumie potrzebę stałego monitoringu ekosystemów wodnych | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| [OZPL3_U06] Absolwent potrafi przeprowadzić obserwacje oraz wykonać w terenie lub laboratorium podstawowe pomiary fizyczne, biologiczne i chemiczne | przeprowadza obserwacje terenowe i wykonuje podstawowe pomiary fizycznych, chemicznych i biologicznych cech | [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport |

**Treści przedmiotu**

Sposoby klasyfikacji wód, typy zbiorników wodnych, specyfika wód stojących i płynących, rzeki i strumienie, jezioro jako zbiornik wodny, klasyfikacja jezior wg genezy misy jeziornej, chemizmu wód i częstości mieszania, harmoniczna i nieharmoniczna sukcesja jezior, zbiorniki sztuczne, zbiorniki wodne jako ekosystemy, kryteria i sposoby oceny stanu wód, roślinność różnych typów akwenów, ocena stanu ekologicznego rzek i jezior. Krajowe i europejskie przepisy prawa ochrony wód

**Wymagania wstępne i dodatkowe**

**Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się**

| Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
|---|---|---|
| kolokwium pisemne | 51.0% | 100.0% |

| | | |
|---|---|---|
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | 1. Literatura wykorzystywana podczas zajęć<br><br>Allan J. D. 1998. Ekologia wód płynących. Wyd. PWN, Warszawa.<br><br>Banaś K. 2016. The principal regulators of vegetation structure in lakes of north west Poland. A new approach to the assembly of macrophyte communities, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 237 pp.<br><br>Banaś K., Gos K., 2007. Specyfika siedliskowa, roślinność i stan zachowania jezior lobeliowych, Rozdz. 13, s. 223-240, [W:] D. Borowiak (red.), Jeziora Kaszubskiego Parku Krajobrazowego, Ser. Bad. Limnol. 5, Wyd. KLUG, Gdańsk.<br><br>Banaś K., Gos K. 2008. Features and diversity of pomeranian peatland lakes. p. 13-17, [In:] E. Bajkiewicz-Grabowska, D. Borowiak (eds), Anthropogenic and natural transfor-mations of lakes. Vol. 2., Wyd. KLUG-PTLim, Gdańsk.<br><br>Ciecierska H., Dynowska M. 2013. Biologiczne metody oceny stanu środowiska, Tom II - Ekosystemy wodne, podręcznik metodyczny, Wydawnictwo Mantis, Olsztyn.<br><br>Gos K., Bociąg K., Banaś K. 1998. Roślinność podwodna w kwaśnych jeziorach Pomorza. s. 261-277, [W:] J. Banaszak, K. Tobolski (red.), Park Narodowy Bory Tucholskie. Wyd. WSP Bydgoszcz.<br><br>Gos K., Banaś K., Macura E. 2007. Warunki środowiskowe i struktura roślinności jezior śródtorfowiskowych, Rozdz. 12, p. 197-221, [W:] D. Borowiak (red.), Jeziora Kaszubskiego Parku Krajobrazowego, Ser. Bad. Limnol. 5, Wyd. KLUG, Gdańsk.<br><br>Herbich J. (red.) 2004. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000. Tom I. Wody słodkie i torfowiska. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.<br><br>Kajak Z. 1998. Hydrobiologia-Limnologia. Ekosystemy wód śródlądowych. Wyd. PWN, Warszawa.<br><br>Kołodziejczyk A., Koperski P. 2000. Bezkręgowce słodkowodne Polski. WUW, Warszawa.<br><br>Kownacki A., Soszka H. 2004. Wytyczne do oceny stanu rzek na podstawie makrobezkręgowców oraz do pobierania prób makrobezkręgowców w jeziorach. Zakład Ochrony Przyrody PAN Kraków, Instytut Ochrony Środowiska Warszawa.<br><br>Lampert W., Sommer U. 1996. Ekologia wód śródlądowych. Wyd. PWN, Warszawa.<br><br>Mróz W. (red.) 2012. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Cz. II. GIOŚ, Warszawa.<br><br>Podbielkowski Z., Tomaszewicz H. 1996. Zarys hydrobotaniki. PWN, Warszawa.<br><br>Szmeja J. 2005. Przewodnik do badań roślinności wodnej. Wyd. Uniw. Gdańskiego, Gdańsk.<br><br>Wetzel R. G. 2001. Limnology. Lake and River Ecosystems. Elsevier Acad. Press, San Diego, Londyn. |

| | | |
|---|---|---|
| | | 2. Literatura studiowana samodzielnie przez studenta<br><br>Ciecierska H., Dynowska M. 2013. Biologiczne metody oceny stanu środowiska, Tom II - Ekosystemy wodne, podręcznik metodyczny, Wydawnictwo Mantis, Olsztyn.<br><br>Kajak Z. 1998. Hydrobiologia-Limnologia. Ekosystemy wód śródlądowych. Wyd. PWN, Warszawa.<br>Lampert W., Sommer U. 1996. Ekologia wód śródlądowych. Wyd. PWN, Warszawa.<br><br>Szmeja J. 2005. Przewodnik do badań roślinności wodnej. Wyd. Uniw. Gdańskiego, Gdańsk. |
| | Uzupełniająca lista lektur | DYREKTYWA 2000/60/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE z dnia 22 grudnia 2000 r.) tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna<br><br>DYREKTYWA RADY 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz.U. L 206 z 22.7.1992) - tzw. Dyrektywa Siedliskowa<br><br>ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z dnia 29 listopada 2011 r.)<br><br>Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Dz.U. 2017 poz. 1566 - Prawo wodne<br><br>Banaś K. 2013. The hydrochemistry of peatland lakes as a result of the morphological characteristics of their basins. Oceanol. and Hydrobiol. Studies. 42 (1): 28-39.<br><br>Banaś K., Gos K., Szmeja J., 2012. Factors controlling vegetation structure in peatland lakes. Aquatic Botany 96: 42-47. |
| | Adresy eZasobów | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.