


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


| | | | |
|--|---|--|-----------|
| Nazwa przedmiotu | | Kod ECTS | |
| Use of living aquatic resources | | 13.8.0919 | |
| Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot | | | |
| Zakład Ekologii Eksperymentalnej Organizmów Morskich | | | |
| Studia | | | |
| wydział | kierunek | poziom | wszystkie |
| Wydział Oceanografii i Geografii | Hydrografia morska | forma | wszystkie |
| | | moduł specjalnościowy | wszystkie |
| | | specjalizacja | wszystkie |
| Wydział Oceanografii i Geografii | Aquaculture – Business And Technology, Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód, Geologia, Geografia, Geografia fizyczna z geoinformacją, Gospodarka przestrzenna, Geografia społeczno-ekonomiczna z elementami GIS, Oceanografia, Akwakultura - biznes i technologia | poziom | wszystkie |
| | | forma | wszystkie |
| | | moduł specjalnościowy specjalizacja | wszystkie |
| | | | wszystkie |
| Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) | | | |
| dr hab. Aldona Dobrzycka-Kraheil | | | |
| Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin | | Liczba punktów ECTS | |
| Formy zajęć | | 2 | |
| Wykład, Ćw. audytoryjne | | Udział w ćwiczeniach i praca studenta w ramach projektów - 1 ECTS | |
| Sposób realizacji zajęć | | Przygotowanie studenta do egzaminu - 1 ECTS | |
| zajęcia w sali dydaktycznej | | | |
| Liczba godzin | | | |
| Ćw. audytoryjne: 15 godz., Wykład: 10 godz. | | | |
| Termin realizacji przedmiotu | | | |
| 2022/2023 zimowy | | | |
| Status przedmiotu | | Język wykładowy | |
| fakultatywny (do wyboru) | | angielski | |
| Metody dydaktyczne | | Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków) - Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny) - Praca w grupach - Wykład problemowy | | Sposób zaliczenia | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Zaliczenie na ocenę - Egzamin | |
| | | Formy zaliczenia | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - egzamin pisemny testowy | |
| | | Podstawowe kryteria oceny | |

Pracownia projektowa oceniana będzie na podstawie wykonanych projektów. Oceniany będzie też pisemny test z wiedzy.

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

Podczas zajęć będą realizowane projekty, które zostaną ocenione.
Egzamin testowy będzie zaliczeniem wykładów.

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

Brak

B. Wymagania wstępne

Brak

Cele kształcenia

Uzyskanie nowej wiedzy na temat wykorzystania żywych zasobów wód w przemyśle i procesach oczyszczania w ekosystemach wodnych.
Uzyskanie nowych umiejętności interpretowania zależności pomiędzy wartościami energetycznymi, składem biochemicznym, innymi właściwościami (np. związki przeciwnowotworowe, minerały, zawartość witamin) organizmów wodnych a ich wykorzystaniem przez ludzi.

Treści programowe

- Żywe zasoby wód, właściwości organizmów wodnych
- Możliwości wykorzystania organizmów wodnych w przemyśle, w procesach oczyszczania ekosystemów wodnych oraz jako bioindykatory
- Zależności pomiędzy wartościami energetycznymi, składem biochemicznym, innymi właściwościami organizmów wodnych (np. przeciwnowotworowymi, zawartością minerałów, witamin) a ich wykorzystaniem przez ludzi

Wykaz literatury

- Bij de Vaate, A. Jażdżewski, K. Ketelaars, H. Gollasch, S. Van der Velde, G., 2002. Geographical patterns in range extensions of macroinvertebrate Ponto-Caspian species in Europe. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 59: 1159–1174.
- Chapman V.J., Chapman D.J. (eds). 1980. *Seaweeds and their uses* (3rd ed. 25–42), Chapman & Hall, New York.
- Chrzan F., 1979. *Przyrodnicze podstawy rybołówstwa morskiego*, Wyd. UG, Gdańsk (in Polish).
- Filipkowska A., Lubecki L., Szymczak-Żyła M., Kowalewska G., Żbikowski R., Szefer P., 2008. Utilisation of macroalgae from the Sopot beach (Baltic Sea). *Oceanologia* 50 (2); 255–273.
- Gadzała-Kopciuch R., Berecka B., Bartoszewicz J., Buszewski B., 2004. Some Considerations About Bioindicators in Environmental Monitoring. *Polish Journal of Environmental Studies* Vol. 13, No. 5 (2004), 453–462.
- Grabowski M., Jażdżewski K., Konopacka A., 2005. Alien Crustacea in Polish waters – introduction and Decapoda. *Oceanological and Hydrobiological Studies* 34 (suppl. 1): 43–61.
- Huntington T., 2009. Use of wild fish and other aquatic organisms as feed in aquaculture – a review of practice and implications in Europe. In M.R. Hasan and M. Halwart (eds.). *Fish as feed inputs for aquaculture: practices, sustainability and implications*. FAO fisheries and Aquaculture Technical Paper. No. 518. Rome, FAO. pp. 209–268.
- Khotimchenko S., Vaskovsky V., Titlyanova T., 2002. Fatty acids of marine algae from the Pacific coast of North California. *Bot. Mar.* 45: 17–22.
- Konopacka, A. 2004. Inwazyjne skorupiaki obunogie (Crustacea, Amphipoda) w wodach Polski. *Przegląd Zoologiczny* 48, 3–4: 141–162 (in Polish).
- Leppäkoski, E. Olenin, S. 2000. Non-native species and rates of spread: lessons from the brackish Baltic Sea. *Biological Invasions* 2: 151–163.
- Munro M.H.G., Blunt J.W., Dumdei E.J., Hickford S.J.H., Lill R.E., Li S., Battershill C.N., Duckworth A.R., 1999. The discovery and development of marine compounds with pharmaceutical potential. *Journal of Biotechnology* 70: 15–25.
- Rutkiewicz S., 1970. *Zasoby morza i człowiek*, Wyd. Morskie, Gdańsk (in Polish).
- Van Ginneken V.J.T., Helsper J.P.F.G., de Visser W., Van Keeulen H., Brandenburg W.A., 2011. Polyunsaturated fatty acids in various macro-algal species from north Atlantic and tropical seas. *Lipids Health Sis.* 10: 1–8.

Kierunkowe efekty uczenia się

Wykłady:

- Żywe zasoby mórz
- Żywe zasoby wód słodkich
- Wartości energetyczne, skład biochemiczny i inne właściwości organizmów wodnych (np. właściwości przeciwnowotworowe, zawartość minerałów i witamin)
- Możliwości wykorzystania organizmów wodnych w procesach oczyszczania ekosystemów wodnych i jako bioindykatory
- Możliwości gospodarczego wykorzystania organizmów wodnych. Organizmy wodne wykorzystywane w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym, kosmetycznym

Wiedza

K_WO1: student zna i rozumie terminologię właściwą w naukach ścisłych i przyrodniczych (w języku angielskim i/lub łacińskim), która jest niezbędna do zrozumienia wykorzystania żywych zasobów wód
Oceanografia lic/Oceanography BA-K_WO1
Geologia lic/Geology BA-K_WO1
Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód/Water Management and Protection of Water Resources BA-K_WO1

Umiejętności

K_UO1: student potrafi posługiwać się obowiązującą terminologią naukową w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu wykorzystania żywych zasobów wód
Oceanografia lic/Oceanography BA-K_UO1

| | |
|--|---|
| <p>Pracownie projektowe:</p> <p>C.1. Jak wykorzystujemy żywe zasoby wód? Możliwości wykorzystania organizmów wodnych w procesach oczyszczania ekosystemów wodnych (case studies)</p> <p>C.2. Jak wykorzystujemy żywe zasoby wód? Możliwości wykorzystania organizmów w akwakulturze (case studies)</p> <p>C.3. Jak wykorzystujemy żywe zasoby wód? Możliwości wykorzystania organizmów wodnych w przemyśle kosmetycznym, farmaceutycznym i spożywczym (case studies)</p> | <p>Geologia lic/Geology BA-K_UO1</p> <p>Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód/Water Management and Protection of Water Resources BA-K_UO1</p> |
| | <p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>K_K02: student jest gotów do ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie podejmowanych działań oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej, jest świadomy znaczenia profesjonalnego podejścia w każdej sytuacji dotyczącej wykorzystania żywych zasobów wód</p> <p>K_K03: student jest gotów do efektywnej organizacji własnej pracy, jest samokrytyczny i wyciąga wnioski na podstawie autoanalizy, postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodu</p> <p>K_K05: student jest gotów do ciągłego pogłębiania wiedzy z zakresu wykorzystania żywych zasobów wód i podnoszenia kwalifikacji zawodowych, wspierania się wiedzą ekspertów</p> <p>Oceanografia lic/Oceanography BA-K_KO2, BA-K_KO3, BA-K_KO5</p> <p>Geologia lic/Geology BA-K_KO2, BA-K_KO3, BA-K_KO5</p> <p>Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód/Water Management and Protection of Water Resources BA-K_KO2, BA-K_KO3, BA-K_KO5</p> |
| <p>Kontakt</p> <p>oceadk@ug.edu.pl</p> | |