

|    |                                |                                 |
|----|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. | <b>Field of study</b>          | <b>Environmental Protection</b> |
| 2. | Academic year of entry         | 2017/2018 (winter term)         |
| 3. | Level of qualifications/degree | first-cycle studies             |
| 4. | Degree profile                 | general academic                |
| 5. | Mode of study                  | full-time                       |

**Module:** Forest as an ecosystem

**Module code:** 1OS\_75

**1. Number of the ECTS credits:** 3

| 2. Learning outcomes of the module |   |   |                                 |
|------------------------------------|---|---|---------------------------------|
| code                               | description   | learning outcomes of the programme                  | level of competence (scale 1-5) |
| 1OS_75_1                           | Zna czynniki naturalne i antropogeniczne które mają znaczący wpływ na funkcjonowanie ekosystemu leśnego   | 1OS_U01<br>1OS_U08<br>1OS_W01<br>1OS_W22            | 5<br>5<br>5<br>5                |
| 1OS_75_2                           | Dyskutuje metody i charakteryzuje działania które mają na celu zachowanie i ochronę ekosystemów leśnych   | 1OS_K03<br>1OS_K12<br>1OS_U18<br>1OS_U21<br>1OS_W06 | 5<br>5<br>5<br>5<br>5           |
| 1OS_75_3                           | Rozumie znaczenie przetrwania lasów naturalnych dla zachowania bioróżnorodności roślin, zwierząt i grzybów  | 1OS_U15<br>1OS_W27                                  | 5<br>5                          |
| 1OS_75_4                           | Wskazuje jak zrównoważone gospodarowania w lasach przyczynia się do zabezpieczenia potrzeb człowieka wynikających zarówno z produkcyjnych jak i pozaprodukcyjnych funkcji lasów | 1OS_U11<br>1OS_W26                                  | 5<br>5                          |
| 1OS_75_5                           | Rozumie złożoność zjawisk w ekosystemie leśnym i wpływ działalności człowieka na ich przebieg   | 1OS_U10<br>1OS_W24                                  | 5<br>5                          |
| 1OS_75_6                           | Opisuje zagrożenia ekosystemów leśnych  | 1OS_U06<br>1OS_U15                                  | 5<br>5                          |
| 1OS_75_7                           | Prezentuje i argumentuje własne stanowisko oceniające aktualny stan ekosystemów leśnych i możliwe scenariusze zmian, a  |   |                                 |

|  |   |         |   |
|--|---|---------|---|
|  | także możliwości działań zapobiegających zakłóceniu równowagi ekologicznej, lub poprawie istniejącego stanu | 1OS_K19 | 5 |
|  |   | 1OS_U11 | 5 |
|  |   | 1OS_W06 | 5 |

### 3. Module description

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Description</b>   | <p>Moduł umożliwia poszerzenie wiedzy o ekosystemach leśnych w warunkach klimatycznych Polski. Dostarcza informacji o interakcjach międzygatunkowych i strukturze ekosystemów leśnych, sezonowym rytmie życia fitocenozy leśnych i ich dynamice. Student poznaje najnowsze metody badań prowadzonych w ekosystemach leśnych. Ponadto poznaje mechanizmy przemian sukcesyjnych zbiorowisk leśnych. Utrwala wiedzę na temat przepływu energii i obiegu materii w ekosystemach leśnych, a także o produkcyjnych i pozaprodukcyjnych funkcjach lasu. Student rozpoznaje siedliskowe typy lasu i klasy socjalne drzew, procesy selekcyjne w drzewostanach "naturalnych" i "sztucznych - gospodarczych". Moduł umożliwia studentowi zdobycie wiedzy o zabiegach hodowlanych stosowanych w drzewostanach gospodarczych oraz rosnących w rejonach zanieczyszczonych na skutek działań gospodarczych człowieka, a także o metodach ochrony przyrodniczo cennych zbiorowisk leśnych. Moduł ma znaczenie aplikacyjne. Dostarcza możliwości praktycznego wykorzystania wyników badań nad ekosystemami leśnymi.</p> |
| <b>Prerequisites</b> | Zalecana wiedza i umiejętności z zakresu modułów: botanika, ekologia, ochrona przyrody.  |

### 4. Assessment of the learning outcomes of the module

| code       | type                             | description  | learning outcomes of the module |
|------------|----------------------------------|--|---------------------------------|
| 1OS_75_w_1 | zaliczenie pisemne               | Weryfikacja wiedzy o treści wykładów i zalecaną w sylabusie literaturę podstawową i uzupełniającą  | 1OS_75_1, 1OS_75_3, 1OS_75_4    |
| 1OS_75_w_2 | ocena ciągła aktywności studenta | Ocena wystąpień ustnych, umiejętności łączenia wiedzy teoretycznej z praktyką, poprawności przygotowania raportu końcowego, umiejętności pracy w grupie. Ocena dokumentacji i raportu z zajęć w terenie. | 1OS_75_2, 1OS_75_7              |
| 1OS_75_w_3 | kolokwium zaliczeniowe z ćwiczeń | Praca pisemna sprawdzająca stopień zrozumienia, opanowania wiadomości i ich integracji.  | 1OS_75_5, 1OS_75_6              |

| 5. Forms of teaching |                    |   |                 |   |                 |   |
|----------------------|--------------------|---|-----------------|---|-----------------|---|
| code                 | form of teaching   |   |                 | required hours of student's own work  |                 | assessment of the learning outcomes of the module |
|                      | type               | description (including teaching methods)  | number of hours | description   | number of hours |   |
| 1OS_75_fs_1          | lecture            | Wykład w postaci prezentacji multimedialnej z wykorzystaniem materiałów własnych, dokumentacji fotograficznej oraz zasobów internetowych  | 15              | Samodzielne przyswajanie i utrwalanie wiedzy. Praca z literaturą zalecaną w sylabusie – podstawową a także uzupełniającą. | 15              | 1OS_75_w_1  |
| 1OS_75_fs_2          | practical classes  | Prezentacja multimedialna utrwalająca treści z wykładów oraz wprowadzająca wiedzę z zakresu omawianych zagadnień. Praca w zespołach nad przygotowanymi do opracowania zadaniami, oraz dyskusja. | 9               | Weryfikacja treści poruszanych na zajęciach. Przegląd materiałów dydaktycznych.   | 12              | 1OS_75_w_2,<br>1OS_75_w_3                         |
| 1OS_75_fs_3          | laboratory classes | Zajęcia odbywają się w terenie i polegają na wykonaniu zadania w konkretnej fitocenozie leśnej według przygotowanego programu pracy i na dyskusji uzyskanych wyników.                           | 6               | Przygotowanie pisemnego raportu   | 3               | 1OS_75_w_2  |