

**Załącznik do Uchwały nr 59/2020-2021
Senatu UP w Lublinie z dnia 25 czerwca 2021 r.**

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa kierunku studiów | Architektura krajobrazu |
| Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim | Pielęgnowanie obiektów architektury krajobrazu II Development of objects of landscape architecture II |
| Język wykładowy | język polski |
| Rodzaj modułu | obowiązkowy |
| Poziom studiów | pierwszego stopnia |
| Forma studiów | studia stacjonarne |
| Rok studiów dla kierunku | III |
| Semestr dla kierunku | 5 |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe | 4 (2,72/1,28) |
| Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł | Dr inż. Margot Dudkiewicz-Pietrzyk, architekt krajobrazu – osoba odpowiadająca za przedmiot Dr inż. Sylwia Mucha – osoba współprowadząca |
| Jednostka oferująca moduł | Katedra Architektury Krajobrazu |
| Cel modułu | Zapoznanie studentów z technologią prac związanych z zakładaniem i utrzymaniem terenów zieleni. Pielęgnacja i konserwacja parków i ogrodów. Pielęgnacja zieleni niskiej, krzewów i drzew. Infrastruktura techniczna parków i ogrodów. Konserwacja elementów małej architektury ogrodowej. |
| Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć. | Wiedza: |
| | W1. Student posiada wiedzę o pielęgnacji zasiewów i nasadzeń oraz obiektów małej architektury w terenach zielonych. |
| | W2. Student zna metody pielęgnacji różnych obiektów małej architektury krajobrazu. |
| | W3. Student zna technologię i organizację prac pielęgnacyjnych w terenach zieleni. |
| | Umiejętności: |
| | U1. Student potrafi dobierać środki techniczne niezbędne do prac związanych z pielęgnacją terenów zielonych o różnym charakterze. |
| | U2. Student potrafi opracować operat pielęgnacyjny dla różnych obiektów architektury krajobrazu. |
| | U3. Student potrafi przeprowadzić pielęgnację podstawowych obiektów architektury krajobrazu. |
| | Kompetencje społeczne: |
| | K1. Student jest gotów do ciągłego doskonalenia warsztatu zawodowego. |
| | K2. Student jest gotów do współdziałania z innymi specjalistami uczestniczącymi w budowie i pielęgnowaniu obiektów architektury krajobrazu oraz współpracy w zespole. |

| | |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Projektowanie obiektów architektury krajobrazu, Budowa obiektów architektury krajobrazu, Dendrologia, Rośliny ozdobne |
| Treści programowe modułu | <p><u>Wykłady</u> Wymagania środowiskowe i biologiczne drzew i krzewów. Wpływ zanieczyszczeń powietrza i gleby na rośliny. Przygotowanie podłoża i sadzenie roślin. Cięcie drzew i krzewów – cele i rodzaje cięcia, pora cięcia, technika cięcia. Zdolność gojenia ran. Pielęgnowanie żywopłotów. Pielęgnacja drzew starszych i uszkodzonych - leczenie ubytków, mechaniczne wzmocnienie korony. Tomografia dźwiękowa drzew weteranów. Zabezpieczanie drzew na terenie budowy. Strefa Ochrony Drzewa. Przesadzanie drzew i krzewów. Napowietrzanie korzeni i nawadnianie drzew ulicznych. Wykorzystanie ściętych gałęzi, konarów i pni drzew. Pielęgnowanie rabat bylinowych i kwietników. Pielęgnowanie zbiorników wodnych. Konserwacja nawierzchni dróg, rzeźb, fasad budynków, obiektów i urządzeń wodnych oraz systemów nawadniających. Maszyny i narzędzia wykorzystywane do prac pielęgnacyjnych i ich eksploatacja. Kosiarki, podkaszarki, aeratory i wertykulatory. Aparatura do chemicznej ochrony roślin. Pilarki, sekatory, frezy do pni, rębaki. Pługi, dmuchawy do śniegu, piaskarki, solarki. Mikrociągniki, szczotki mechaniczne, maszyny do mycia ciśnieniowego, dmuchawy do liści.</p> <p><u>Ćwiczenia</u> Projekt nasadzeń na rondzie z wytycznymi do pielęgnacji. Projekt kwietnika wraz z wytycznymi do sadzenia i zaleceniami pielęgnacji. Wykonanie projektu rabat bylinowych w ogrodzie przydomowym wraz z wytycznymi do sadzenia i zaleceniami pielęgnacji. Projekt programu konserwacji dla pomnika przyrody. Projekt założenia runa i trawnika w obiekcie parkowym.</p> <p>Ćwiczenia terenowe w firmach branżowych m.in. Centrum Kostki Brukowej Elsan ul. Mełgiewska Lublin i Castorama.</p> |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej | <p><i>Podstawowa:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Katalog roślin drzewa krzewy byliny polecane przez Związek Szkółkarzy Polskich 2022. Agencja Promocji Zieleni Sp. z o.o 2. Kosmala M. 2000. Pielęgnowanie drzew i krzewów ozdobnych. PWRiL, Warszawa 3. Marcinkowski J. 1991. Byliny ogrodowe. PWRiL, Warszawa 4. Mitkowska A., Siewniak M. 2021. Tezaurusz sztuki ogrodowej, Oficyna Wydawnicza RYTM, Warszawa 5. Neufert E. 2022. Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego. Wyd. Arkady, Warszawa |

6. Standardy utrzymania terenów zieleni w miastach <https://sendzimir.org.pl/standardy/>
7. Standardy zakładania i pielęgnacji terenów zieleni w mieście Lublin – „Zieleń miejska-standardy” https://bip.lublin.eu/gfx/bip/userfiles/_public/import/prawo/zarzadzenia-prezydenta/2022/kwiecien/pz_2022_4_51_zalacznik_zielen_miejska-standardy.pdf
8. Szczepanowska H.B. 2001. Drzewa w mieście. Wyd. Hortpress, Warszawa
9. Szewczyk G. 2012. Arborystyka – wybrane zagadnienia pielęgnacji drzew. Wydawnictwo UR w Krakowie
10. Zieleń miejska – czasopismo

Uzupełniająca:

1. Dudkiewicz M., Durlak W., Dąbski M., Iwanek M., Jarosz Z., Patro K. 2016. Możliwość zastosowania gatunków obcego pochodzenia w rewitalizacji obiektów zabytkowych na podstawie występowania drzew pomnikowych. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Sectio EEE Horticultura* 26 (4): 1-17
2. Dudkiewicz M., Kopacki M., Iwanek M., Hortyńska P. 2021. Problemy zachowania bioróżnorodności na przykładzie wybranych miast Polski. *Agronomy Science* 76(1): 67-84
<https://doi.org/10.24326/as.2021.1.5>
3. Dudkiewicz M., Łuka A. 2022. Projekt koncepcyjny zagospodarowywania Placu Niedźwiedziego w Adamowie (woj. lubelskie) jako przykład wykorzystania roślin zielonych w przestrzeni publicznej. *Annales Horticulturae* 31(3): 5-17 <https://doi.org/10.24326/ah.2022.3.1>
4. Durlak W., Dudkiewicz M., Pudelska K., Dąbski M. 2017. Diagnozowanie kondycji drzew z wykorzystaniem tomografii komputerowej. *Acta Scientiarum Polonorum, Formatio Circumiectus* 2: 71-83 <https://doi.org/10.15576/ASP.FC/2017.16.2.71>
5. Durlak W., Dudkiewicz M., Pudelska K., Dąbski M. 2017. Zastosowanie Picus® Sonic Tomograph do oceny stanu zdrowotnego drzew o wymiarach pomnikowych. *Teka Komisji Architektury, Urbanistyki i Studiów Krajobrazowych PAN oddz. w Lublinie* 13(2): 73-82
<https://doi.org/10.35784/teka.1704>
6. Joniec M., Dudkiewicz M. 2011. Możliwości zastosowania wybranych gatunków roślin okrywowych w architekturze krajobrazu. *Teka Komisji Architektury, Urbanistyki i Studiów Krajobrazowych PAN oddz. w Lublinie* 7: 13–21
<https://doi.org/10.35784/teka.2467>
7. Karty informacyjne do standardów ochrony drzew miasta Wrocławia <https://zsm.wroc.pl/wspolpraca->

| | <p>projekty-dzialania/do-pobrania#1666258763852-11833f30-76db</p> <p>Inne pomoce dydaktyczne: przykłady operatów pielęgnacyjnych, prezentacje multimedialne, filmy DVD, wzorniki materiałów budowlanych.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------|-------------|---------|----|-----|-----------|----|-----|-------------|---|------|----------------------|---|-----|------------|---|------|-------------------------------|--|--|--------------------------|----|-----|-----------------------------|---|------|------------------------|---|------|-------------------------|----|-----|--------------------------|------------|------------|
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne | Wykład z dyskusją, ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne i terenowe, samokształcenie poprzez czytanie zalecanej literatury, omówienie ”dobrych praktyk”, wykonanie projektów, konsultacje | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się | <p>W1,2,3 – kolokwium U1,2,3 – prace projektowe K 1, K2 – aktywność i zaangażowanie</p> <p>Dziennik prowadzącego</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową | Ocena z zaliczenia w formie pytań problemowych 50%. Ocena projektów studenckich wykonanych w trakcie zajęć 50%. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bilans punktów ECTS | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma zajęć</th> <th>Liczba godzin kontaktowych</th> <th>Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wykłady</td> <td>15</td> <td>0,6</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>45</td> <td>1,8</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie projektów</td> <td>5</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie</td> <td>1</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Liczba godzin niekontaktowych</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do ćwiczeń</td> <td>10</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do zaliczenia</td> <td>6</td> <td>0,24</td> </tr> <tr> <td>Studiowanie literatury</td> <td>6</td> <td>0,24</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie projektów</td> <td>10</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>Razem punkty ECTS</td> <td>100</td> <td>4,0</td> </tr> </tbody> </table> | Forma zajęć | Liczba godzin kontaktowych | Punkty ECTS | Wykłady | 15 | 0,6 | Ćwiczenia | 45 | 1,8 | Konsultacje | 2 | 0,08 | Zaliczenie projektów | 5 | 0,2 | Zaliczenie | 1 | 0,04 | Liczba godzin niekontaktowych | | | Przygotowanie do ćwiczeń | 10 | 0,4 | Przygotowanie do zaliczenia | 6 | 0,24 | Studiowanie literatury | 6 | 0,24 | Przygotowanie projektów | 10 | 0,4 | Razem punkty ECTS | 100 | 4,0 |
| Forma zajęć | Liczba godzin kontaktowych | Punkty ECTS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wykłady | 15 | 0,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ćwiczenia | 45 | 1,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Konsultacje | 2 | 0,08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zaliczenie projektów | 5 | 0,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zaliczenie | 1 | 0,04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Liczba godzin niekontaktowych | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Przygotowanie do ćwiczeń | 10 | 0,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Przygotowanie do zaliczenia | 6 | 0,24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Studiowanie literatury | 6 | 0,24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Przygotowanie projektów | 10 | 0,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Razem punkty ECTS | 100 | 4,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego | <p><u>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - udział w wykładach – 15 godz., - udział w zajęciach audt.,laboratoryjnych i terenowych – 45 godz., - udział w konsultacjach związanych z przygotowaniem do zaliczenia– 2 godz., - zaliczenie projektów - 5 godz., - zaliczenie końcowe –1 godz. <p>Łącznie 70 godz., co odpowiada 2,72 pkt ECTS</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się | <p>Kod efektu kierunkowego dla wiedzy (w jakim stopniu jest osiągnany)</p> <p>AK_W04+++ AK_W10+++ AK_W11+++</p> <p>Kod efektu kierunkowego dla umiejętności (w jakim stopniu jest osiągnany)</p> <p>AK_U06++ AK_U07++ AK_U08++</p> <p>Kod efektu kierunkowego dla kompetencji społecznych (w jakim stopniu jest osiągnany)</p> <p>AK_K02+++ AK_K04+++</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Wykłady

| Lp. | Temat |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Wymagania środowiskowe i biologiczne drzew i krzewów |
| 2. | Dobór drzew do nasadzeń miejskich. |
| 3. | Pielęgnowanie rabat bylinowych i kwietników cz.I |
| 4. | Pielęgnowanie rabat bylinowych i kwietników cz.II |
| 5. | Podstawowe zabiegi i programy pielęgnacyjne dla poszczególnych obiektów architektury – drogi, place, parkingi, ogrodzenia, murki oporowe, schody |
| 6. | Podstawowe zabiegi i programy pielęgnacyjne dla poszczególnych obiektów architektury – stawy kąpielowe, baseny, zbiorniki i niewielkie obiekty wodne. |
| 7. | Technika sadzenia roślin drzewiastych, nowe technologie wspomagające duże drzewa w mieście |
| 8. | Cd. technika sadzenia roślin drzewiastych, nowe technologie wspomagające duże drzewa w mieście |
| 9. | Cięcie drzew i krzewów – cele i rodzaje cięcia, pora cięcia, technika cięcia |
| 10. | Pielęgnacja drzew starszych i uszkodzonych - leczenie ubytków, mechaniczne wzmocnianie korony. Zdolność gojenia ran. |
| 11. | Pielęgnowanie trawników i runa parkowego |
| 12. | cd. pielęgnowanie trawników i runa parkowego |
| 13. | Strefa ochrony drzewa SOD. Zabezpieczanie drzew na terenie budowy. |
| 14. | cd. strefa ochrony drzewa SOD. Zabezpieczanie drzew na terenie budowy |
| 15. | Zaliczenie |

Ćwiczenia

| Lp. | Temat |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Wykonanie projektu nasadzeń drzew na rondzie z wytycznymi do pielęgnacji (proj. nr 1). Praca na otrzymanym podkładzie geodezyjnym i dokumentacji fotograficznej |
| 2. | cd. Wykonanie projektu nasadzeń drzew na rondzie z wytycznymi do pielęgnacji. Praca na otrzymanym podkładzie geodezyjnym i dokumentacji fotograficznej |
| 3. | Kwietnik w przestrzeni miasta (proj. nr 2). Wykonanie projektu wraz z wytycznymi do sadzenia i zaleceniami pielęgnacji. Praca na otrzymanym podkładzie geodezyjnym i dokumentacji fotograficznej |
| 4. | cd. Kwietnik w przestrzeni miasta. Wykonanie projektu wraz z wytycznymi do sadzenia i zaleceniami pielęgnacji. Praca na otrzymanym podkładzie geodezyjnym i dokumentacji fotograficznej |
| 5. | Zaliczenie i omówienie projektów nr 1 i 2. |
| 6. | Rabata bylinowa w ogrodzie przydomowym (proj. nr 3). Wykonanie projektu wraz z wytycznymi do sadzenia i zaleceniami pielęgnacji. Praca na otrzymanym podkładzie geodezyjnym i dokumentacji fotograficznej |
| 7. | cd. Rabata bylinowa w ogrodzie przydomowym. Wykonanie projektu wraz z wytycznymi do sadzenia i zaleceniami pielęgnacji. Praca na otrzymanym podkładzie geodezyjnym i dokumentacji fotograficznej |
| 8. | Projekt programu konserwacji dla pomnika przyrody (proj. nr 4). |
| 9. | cd. Projekt programu konserwacji dla pomnika przyrody. Studenci prezentują przed grupą drzewa wytypowane do objęcia ochroną w randze pomnika przyrody. Omówienie przypadków i dyskusja. |
| 10. | cd. Projekt programu konserwacji dla pomnika przyrody. |
| 11. | Zaliczenie i omówienie projektów nr 3 i 4 |
| 12. | Urządzenie runa parkowego (proj. nr 5). Praca na otrzymanym podkładzie geodezyjnym i dokumentacji |
| 13. | cd. Projekt założenia runa i trawnika w obiekcie parkowym. Praca na otrzymanym podkładzie geodezyjnym i dokumentacji |
| 14. | cd. Pielęgnowanie parku - spisanie całorocznego programu pielęgnacji runa parkowego |
| 15. | Zaliczenie i omówienie proj. nr 5. |