

## Projektowanie plantacji zielarskich

|   |   |
|---|---|
| Nazwa kierunku studiów  | Zielarstwo i fitoprodukty   |
| Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim   | <b>Projektowanie plantacji zielarskich</b><br><b>Planning of herbs plantation</b>   |
| Język wykładowy   | polski  |
| Rodzaj modułu   | fakultatywny  |
| Poziom studiów  | pierwszego stopnia  |
| Forma studiów   | stacjonarne   |
| Rok studiów dla kierunku  | III   |
| Semestr dla kierunku  | 6   |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe   | 5 (2,96/2,04)   |
| Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł   | dr hab. Andrzej Sałata, prof. uczelni   |
| Jednostka oferująca moduł   | Katedra Warzywnictwa i Zielarstwa   |
| Cel modułu  | Zapoznania studentów z zasadami projektowania upraw zielarskich z uwzględnieniem słabych i mocnych stron gospodarstwa.  |
| Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć. | Wiedza:   |
|   | 1. Ma poszerzoną wiedzę o wpływie czynników agrotechnicznych, genetycznych, klimatycznych i ekonomicznych na planowanie upraw zielarskich.  |
|   | 2. Zna i proponuje gatunki i odmiany roślin zielarskich odpowiednich dla danego gospodarstwa.   |
|   | 3. Ma podstawową wiedzę na temat problemów i zagrożeń w produkcji zielarskiej.  |
|   | Umiejętności:   |
|   | 1. Potrafi wybrać i zastosować odpowiednie metody agrotechniczne w produkcji zielarskiej.   |
|   | 2. Umie optymalizować działania gospodarcze, techniki i technologie w produkcji surowców zielarskich  |
|   | 3. Samodzielnie potrafi wykonać projekt technologii uprawy wybranych gatunków roślin.   |
|   | Kompetencje społeczne:  |
|   | 1. Ma świadomość zawodowej i etycznej odpowiedzialności za jakość produktów zielarskich.  |
| 2. Gotów jest do samodoskonalenia w zakresie zielarstwa.  |   |
| Wymagania wstępne i dodatkowe   | Botanika, Zielarstwo ogólne   |
| Treści programowe modułu  | Projektowanie systemów produkcji zielarskiej dostosowanych do specyficznych warunków środowiska. Projektowanie i organizacja produkcji zielarskiej w oparciu o znajomość wymagań roślin do środowiska, uprawy roli, terminu uprawy, nawożenia, nawadniania, ochrony i oddziaływania na środowisko. Umiejscowienie w czasie i przestrzeni zaplanowanych działań. Generowanie zaleceń agrotechnicznych na podstawie zebranych danych o zasobach gospodarstwa. Opracowanie punktów krytycznych w produkcji roślin zielarskich w oparciu o analizę ekonomiczną przedsięwzięcia. Zaprojektowanie kalendarza związanego z produkcją prowadzoną w gospodarstwie. |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej   | <b>Literatura podstawowa</b><br>1. Kołodziej B. (red), 2010. Poradnik dla plantatorów, Uprawa ziół. PWRiL.<br>2. Kaczmarczyk S., Nowak L. 2006. Nawadnianie roślin. PWRiL, Poznań;  |

|   | <p>3. Polskie Normy ISO z zakresu nawadniania</p> <p>4. Gozdowski D., Samborski S., Sioma S. 2007. Rolnictwo precyzyjne. Wyd. SGGW.</p> <p><b>Literatura uzupełniająca</b></p> <p>5. Kamiński E. 2011. Development trends in soil cultivation and fertilization engineering in the aspect of organic farming standards. Wyd. ITP.</p> <p>6. Sałata A., Nurzyńska-Wierdak R., Stepaniuk R. 2016. Response of artichoke (<i>Cynara scolymus</i> L.) plants to irrigation and harvest date. Acta Sci. Pol. Hortorum Cultus, 15(6).</p> <p>Aktualna literatura naukowa w tej dziedzinie, Fitoterapia, Zielarstwo</p>   |             |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |
|---|--|-------------|---------------|-------------|-----------------------------------|--|--|---------|----|------|-----------|----|------|-------------|---|------|-----------------------|----|------|---------|---|------|---------------------------|-----------|-------------|--------------------------------------|--|--|--------------------------|----|------|---------------------------|----|------|---------------------------|----|------|---|---|------|------------------------|----|------|------------------------------|-----------|-------------|---------------------------------------|------------|-------------|
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne  | Metody dydaktyczne: wykład, ćwiczenia audytorijne, laboratoryjne, terenowe, rachunkowe, zadania projektowe, dyskusja, konsultacje  |             |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |
| Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się                  | <p>W1, W2, W3 – sprawdzian pisemny problemowy,<br/> U1 – sprawdzian pisemny problemowy,<br/> U2 - sprawdzian testowy,<br/> U3 – ocena projektów,<br/> K1 – ocena wystąpienia i prezentacji,<br/> K2 – ocena udziału w dyskusji i aktywności na zajęciach.</p> <p>Formy dokumentowania – dziennik oraz archiwizacja prac.</p>   |             |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową   | <p>W1, W2, W3 = 40%</p> <p>U1, U2, U3 = 40%</p> <p>K1, K2 = 10%</p>  |             |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |
| Bilans punktów ECTS   | <table> <thead> <tr> <th>Forma zajęć</th> <th>Liczba godzin</th> <th>Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>Liczba godzin kontaktowych</b></td> </tr> <tr> <td>Wykłady</td> <td>30</td> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>30</td> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie sprawozdań</td> <td>10</td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td>Egzamin</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td><b>Łącznie kontaktowe</b></td> <td><b>74</b></td> <td><b>2,96</b></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>Liczba godzin niekontaktowych</b></td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do ćwiczeń</td> <td>13</td> <td>0,52</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do zaliczeń</td> <td>10</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do egzaminu</td> <td>10</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>Samodzielne dokończenie sprawozdań (kart pracy)</td> <td>8</td> <td>0,32</td> </tr> <tr> <td>Studiowanie literatury</td> <td>10</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td><b>Łącznie niekontaktowe</b></td> <td><b>51</b></td> <td><b>2,04</b></td> </tr> <tr> <td><b>Łącznie liczba godzin/pkt ECTS</b></td> <td><b>125</b></td> <td><b>5,00</b></td> </tr> </tbody> </table> | Forma zajęć | Liczba godzin | Punkty ECTS | <b>Liczba godzin kontaktowych</b> |  |  | Wykłady | 30 | 1,20 | Ćwiczenia | 30 | 1,20 | Konsultacje | 2 | 0,08 | Zaliczenie sprawozdań | 10 | 0,12 | Egzamin | 2 | 0,08 | <b>Łącznie kontaktowe</b> | <b>74</b> | <b>2,96</b> | <b>Liczba godzin niekontaktowych</b> |  |  | Przygotowanie do ćwiczeń | 13 | 0,52 | Przygotowanie do zaliczeń | 10 | 0,40 | Przygotowanie do egzaminu | 10 | 0,40 | Samodzielne dokończenie sprawozdań (kart pracy) | 8 | 0,32 | Studiowanie literatury | 10 | 0,40 | <b>Łącznie niekontaktowe</b> | <b>51</b> | <b>2,04</b> | <b>Łącznie liczba godzin/pkt ECTS</b> | <b>125</b> | <b>5,00</b> |
| Forma zajęć   | Liczba godzin  | Punkty ECTS |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |
| <b>Liczba godzin kontaktowych</b>   |  |             |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |
| Wykłady   | 30   | 1,20        |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |
| Ćwiczenia   | 30   | 1,20        |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |
| Konsultacje   | 2  | 0,08        |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |
| Zaliczenie sprawozdań   | 10   | 0,12        |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |
| Egzamin   | 2  | 0,08        |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |
| <b>Łącznie kontaktowe</b>   | <b>74</b>  | <b>2,96</b> |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |
| <b>Liczba godzin niekontaktowych</b>  |  |             |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |
| Przygotowanie do ćwiczeń  | 13   | 0,52        |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |
| Przygotowanie do zaliczeń   | 10   | 0,40        |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |
| Przygotowanie do egzaminu   | 10   | 0,40        |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |
| Samodzielne dokończenie sprawozdań (kart pracy)   | 8  | 0,32        |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |
| Studiowanie literatury  | 10   | 0,40        |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |
| <b>Łącznie niekontaktowe</b>  | <b>51</b>  | <b>2,04</b> |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |
| <b>Łącznie liczba godzin/pkt ECTS</b>   | <b>125</b>   | <b>5,00</b> |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego | <p>wykłady – 30 h</p> <p>ćwiczenia – 30 h</p> <p>konsultacje – 2 h</p> <p>zaliczenie sprawozdań – 10 h</p> <p>egzamin – 2 h</p>  |             |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się                  | <p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego</p> <p>W1 – ZF_W01</p> <p>W2 – ZF_W02</p> <p>W3 – ZF_W03</p> <p>U1 – ZF_U01</p> <p>U2 – ZF_U03</p> <p>U3 – ZF_U05</p> <p>K1 – ZF_K01</p> <p>K2 – ZF_K02</p>   |             |               |             |                                   |  |  |         |    |      |           |    |      |             |   |      |                       |    |      |         |   |      |                           |           |             |                                      |  |  |                          |    |      |                           |    |      |                           |    |      |   |   |      |                        |    |      |                              |           |             |                                       |            |             |