

## SYLABUS PRZEDMIOTU

1.	Nazwa przedmiotu w języku polskim oraz języku angielskim <b>Biologia roślin</b> Plant biology
2.	Dyscyplina naukowa <b>Nauki medyczne</b> <b>Biotechnologia</b>
3.	Język wykładowy <b>Język polski</b>
4.	Jednostka prowadząca przedmiot <b>Wydział Biotechnologii</b>
5.	Rodzaj przedmiotu <b>do wyboru</b> (wybór ograniczony: ćwiczenia laboratoryjne Biologia roślin lub Biologia zwierząt)
6.	Kierunek studiów <b>Biotechnologia</b>
7.	Poziom studiów <b>I stopień</b>
8.	Rok studiów <b>I rok</b>
9.	Semestr <b>semestr zimowy</b>
10.	Forma zajęć i liczba godzin <b>Ćwiczenia laboratoryjne, 15 godzin</b>
11.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu <b>brak</b>
12.	Cele kształcenia dla przedmiotu <b>Głównym celem zajęć jest:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• zapoznanie studentów z zasadami wykonywania i analizy preparatów mikroskopowych na przykładzie tkanek i komórek roślinnych;</li><li>• zapoznanie studentów z budową tkanek i organów roślinnych.</li></ul>

13.	<p>Treści programowe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zasady wykonywania preparatów biologicznych;</b></li> <li>• <b>wykrywanie wybranych struktur i związków roślinnych;</b></li> <li>• <b>posługiwanie się wybranymi typami mikroskopów;</b></li> <li>• <b>budowa komórki roślinnej i tkanek roślinnych;</b></li> <li>• <b>plan budowy pędu i korzenia roślin waskularnych (budowa pierwotna i wtórna).</b></li> </ul>	
14.	<p>Zakładane efekty uczenia się</p> <p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna główne typy mikroskopów i wybrane techniki badania roślin i tkanek.</li> <li>• używa mikroskopu świetlnego i polaryzacyjnego oraz identyfikuje tkanki i organella roślinne;</li> <li>• wykonuje wybrane reakcje histochemiczne i rozpoznaje oglądane struktury;</li> <li>• jest w stanie poprawnie wykonać dane mu zadania indywidualne lub zespołowe, jest aktywny i dobrze zorganizowany;</li> <li>• rozumie potrzebę dokładnego planowania i przygotowania eksperymentu.</li> </ul>	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:</p> <p><b>K1_W06, K1_W08</b></p> <p><b>K1_U01, K1_U05, K1_U13</b></p> <p><b>K1_K03</b></p>
15.	<p>Literatura zalecana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wojtaszek P. (red.): <b>Biologia komórki roślinnej</b>. Tom 1. Struktura i tom 2. Funkcja, PWN;</li> <li>• Hejnowicz Z.; <b>Anatomia i histogeneza roślin naczyniowych</b>. PWN.</li> </ul>	
16.	<p>Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zadania praktyczne</b> (obowiązkowa obecność)</li> <li>• <b>zaliczenie pisemne</b></li> </ul>	
17.	<p>Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>pozytywne oceny wykonanych zadań praktycznych</b></li> <li>• <b>pozytywna ocena z zaliczenia pisemnego</b></li> </ul>	
	<p>Nakład pracy studenta wyrażony w godzinach zajęć oraz punktach ECTS</p>	<p>liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie danego rodzaju zajęć</p>
	<p>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:</p>	<p><b>15 godzin</b></p>
	<p>praca własna studenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>przygotowanie do zajęć</b></li> <li>• <b>przygotowanie do zaliczenia</b></li> </ul>	<p><b>15 godzin</b></p>

	Łączna liczba godzin zajęć	<b>30 godzin</b>
	Liczba punktów ECTS	<b>2 ECTS</b>