**ZASADY PRZYGOTOWANIA ZAGADNIENIA PROBLEMOWEGO/ PROJEKTU INŻYNIERSKIEGO**

**NA KIERUNKU BIOINŻYNIERIA NA WYDZIALE AGROBIOINŻYNIERII UNIWERSYTETU PRZYRODNICZEGO W LUBLINIE**

1. Ogólne zasady prowadzenia seminarium dyplomowego i przebiegu egzaminu dyplomowego na studiach pierwszego stopnia kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera reguluje Zarządzenie nr 45 Rektora UP w Lublinie z dnia 19 kwietnia 2021r. (załącznik nr 1 do Zarządzenia).
2. Zagadnienie problemowe/ projekt inżynierski wykonywany przez studentów kierunku bioinżynieria powinien dotyczyć zagadnień z zakresu modelowania organizmów i środowiska w celu zapewnienia zdrowia ludzkiego i promowania zrównoważonego rozwoju, otrzymywania i wykorzystania bioproduktów lub planowania procesów technologicznych dla potrzeb człowieka, gospodarki i środowiska i innych.
3. Projekt inżynierski powinien być spójny z efektami uczenia się, w tym z efektami uzyskania kompetencji inżynierskich oraz sylwetką absolwenta.
4. Wszyscy uczestnicy seminarium dyplomowego mają obowiązek przygotowania projektu inżynierskiego w formie prezentacji w programie multimedialnym np. Power Point i zapisania go na nośniku elektronicznym umożliwiającym odczytanie na dostępnych komputerach w Dziekanacie Wydziału Agrobioinżynierii oraz w formie papierowej.
5. STRUKTURA ZAGADNIENIA PROBLEMOWEGO/ PROJEKTU INŻYNIERSKIEGO:
   1. Strona tytułowa (1 slajd): Uniwersytet Przyrodniczy, Wydział Agrobioinżynierii, kierunek studiów, tytuł projektu w języku polskim i angielskim, imię i nazwisko studenta, nr albumu, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego odpowiadającego za seminarium, imię i nazwisko konsultanta, miejsce i rok wykonania projektu.
   2. Oświadczenie autora (1 slajd) – według ustalonego wzoru.
   3. Plan prezentacji (1 slajd).
   4. Wprowadzenie (max. 1-2 slajdy) stanowiące zarys problemu badawczego, uzasadnienie podjęcia tematu, przegląd stanu wiedzy dotyczący rozwiązywanego problemu. Powinien być opracowany w oparciu o dane z aktualnej literatury naukowej powiązanej z realizowanym tematem projektu. W tekście należy dodać odniesienia do tych publikacji, np. Kowalski i Nowak [2000] udowodnili, że…. wykazali, że….
   5. Cel i zakres projektu (1 slajd). Cel powinien być jasno sprecyzowany i powinien być zgodny z tematem projektu. W zależności od charakteru projektu może być podzielony na cel główny i cele szczegółowe.
   6. Charakterystyka obiektu/ materiału badań (1 slajd) – należy podać, co powinno być materiałem badawczym w projekcie. Materiał powinien być dobrze scharakteryzowany (linie, odmiany roślin, gatunki zwierząt, szczepy mikroorganizmów, próbki gleby itp.), podając także np. ilość próbek jaka powinna być analizowana.
   7. Metodyka projektu (1 slajd) – należy dokładnie scharakteryzować metody badawcze jakie powinny być wykorzystane w projekcie.
   8. Wytyczne i koncepcja projektu (max. 5-8 slajdów) – powinny zawierać opis poszczególnych etapów realizacji projektu inżynierskiego, w tym np. tabele lub rysunki.
   9. Podsumowanie (1-2 slajdy) – określenie znaczenia projektu, możliwości wykorzystania wyników projektu, powiązanie projektu z kierunkiem studiów.
   10. Literatura (1-2 slajdy) – pozycje literatury wykorzystane do przygotowania projektu.
6. Strona edytorska zagadnienia problemowego/ projektu dyplomowego

Projekt inżynierski powinien składać się z maksymalnie 20 slajdów (w tym strona tytułowa i oświadczenia), czas prezentacji projektu 8-10 minut.

Tekst

czcionka Times New Roman, typ normalny,

minimalna wielkość czcionki - 14 pkt,

odstępy między wierszami - 1,

tekst wyjustowany

Tabele i rysunki

podpisy - wielkość czcionki 12 pkt., pojedynczy odstęp

numery i tytuły tabel (bez pogrubienia) umieszcza się nad tabelą,

numer i tytuł schematu, rysunku, fotografii umieszcza się pod rysunkiem

Odwołanie w tekście do publikacji

artykuły, książki

[Nowak 2008]

[Nowak 2008, 2013]

[Kowalski 2011a, b]

[Kowalski, Nowak 1998]

[Kowalski, Nowak 1998; Nowak 2008]

[Nowak i in. 2007]

słowniki, encyklopedie

[Encyklopedia leśna 2005]

powołanie się na publikację niedostępną, znaną z innego źródła

[Okruszko 1986 za Kulczyńskim 1939]

źródła internetowe

[www.org.edu.pl data dostępu 30.11.2021]

1. Student ma obowiązek dostarczenia projektu w wersji elektronicznej i papierowej przed egzaminem dyplomowym w terminie zgodnym z procedurą WA-S8A.
2. SZCZEGÓŁOWYMI KRYTERIAMI WERYFIKACJI ZAKRESU I POZIOMU MERYTORYCZNEGO PREZENTACJI NA EGZAMIN DYPLOMOWY JEST:
   1. Zgodność tematyki prezentacji z kierunkiem studiów (pokrycie efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności dla kierunku bioinżynieria).
   2. Zgodność tytułu prezentacji dyplomowej ze sformułowanym celem i zakresem. Ocenie będzie podlegać zgodność/spójność celu prezentacji z metodyką, treścią oraz wnioskami/podsumowaniem.
   3. Właściwe wprowadzenie w problematykę naukową dziedziny i dyscypliny nauki, której dotyczy praca; związek pracy z badaniami naukowymi, przeglądem i klasyfikacją znanych rozwiązań problemu, motywy wyboru i uzasadnienie podjęcia tematu (również wskazanie aktualnych pozycji bibliograficznych, w szczególności anglojęzycznych informujących o stanie wiedzy i badań w zakresie podjętego tematu oraz ich prawidłowe cytowanie).
   4. Odpowiedni dla danego celu i zakresu pracy dobór metod badawczych i sposobów rozwiązywania problemu. Poprawny opis wykorzystanych metod badawczych.
   5. Ocena układu i struktury prezentacji. Zachowanie właściwych proporcji poszczególnych elementów prezentacji.
   6. Praktyczna przydatność projektu, możliwości jego aplikacyjnego wykorzystania.
   7. Poprawne wykorzystanie słownictwa charakterystycznego dla danej tematyki.
   8. Poprawność językowa.
   9. Poprawność formalna i edycyjna prezentacji.
   10. Ocena zaproponowanych w projekcie rozwiązań w odniesieniu do danych literaturowych, umiejętność precyzyjnego wyrażania własnych spostrzeżeń
   11. Adekwatność sformułowanych podsumowania/wniosków do celu i zakresu pracy. Obiektywizm i krytyczność w formułowaniu podsumowania/wniosków.