**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького**

 **Затверджую**

 **Проректор з НПР**

 **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М. П. Драч**

 **«\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017р.**

**РОБОЧИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**

**на 2017/2018 навчальний рік**

**підготовки\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_магістр\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**за спеціальністю**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**162 «Біотехнології та біоінженерія»\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**за спеціалізацією «Екобіотехнологія та біоенергетика»**

**План навчального процесу (ФХТБ, спеціальність "Біотехнології та біоінженерія", cтупінь ״Магістр״)**

**1 семестр**

**Рік вступу 2017/18 н.р.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Назва навчальної дисципліни | Семестровий контроль | Обсяг роботи | Навчальна практика, год | Професійна практика, год. | Розп. аудит. зан., год | 16 тиж | Кафедра |
| Іспит | Залік | Курсова робота | Курсовий проект | Граф.-розр.робота | Контрольна робота | Кредитів ECTS | години | Лекції | Лабораторні | Практичні, семінарські | Модульний контроль | лекції | Лабораторні |
| Усього | Аудиторна робота | Самостійна робота |
| **І. Обов׳язкові навчальні дисципліни****1. Навчальні дисципліни загальної підготовки****а) Цикл соціально - гуманітарної підготовки** |
| **1.** | **Ділова іноземна мова** |  | 1 |  |  |  |  | 3 | 90 | 16 | 74 |  |  |  |  | 16 |  |  | 1 | **24/2 Укр. та інозем. мов** |
| **2.** | **Моделювання та масштаб у біотех. виробництв у сист. GMP** | 1 |  |  |  |  |  | 4,0 | 120 | 40 | 80 |  |  | 20 | 20 |  |  | 2 | 2 | **22/3 Біотехнології та радіології** |
| **2. Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки** |
| **3.** | **Економ. аналіз біотех. виробництв** |  | 1 |  |  |  |  | 3 | 90 | 32 | 58 |  |  | 16 |  | 16 |  | 1 | 1 | **23/1 Екон.підпр-тва, інновацій та дорадн-тва в АПК**  |
| **4.** | **Біотех. методи зах. рослин** |  | 1 |  |  |  |  | 4 | 120 | 32 | 88 |  |  | 16 | 16 |  |  | 1 | 1 | **22/3 Біотехнології та радіології** |
| **5.** | **Мол. біотех та ДНК технології** | 1 |  |  |  |  |  | 4,0 | 120 | 32 | 88 |  |  | 16 |  | 16 |  | 1 | 1 | **22/3 Біотехнології та радіології** |
| **II. Вибіркові навчальні дисципліни****А) Варіативні (В)****2. Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки** |
| **6.** | **Хімія та біотрансф. ксенобіотиків** | 1 |  |  |  |  |  | 4 | 120 | 48 | 72 |  |  | 16 | 32 |  |  | 1 | 2 | **22/3 Біотехнології та радіології** |
| **7.** | **Методи наук. творч. та наук. досліджень** |  | 1 |  |  |  |  | 4,0 | 120 | 32 | 88 |  |  | 16 |  | 16 |  | 1 | 1 | **22/3 Біотехнології та радіології** |
| **8.** | **Методи ідентифікації ГМО** | 1 |  |  |  |  |  | 4 | 120 | 32 | 88 |  |  | 16 | 16 |  |  | 1 | 1 | **22/3 Біотехнології та радіології** |
|  | **Разом** | **4** | **4** |  |  |  |  | **30** | **900** | **264** | **636** |  |  | **116** | **84** | **64** |  | **8** | **10** |  |

**План навчального процесу (ФХТБ, спеціальність "Біотехнології та біоінженерія", ступінь «Магістр»)**

**2 семестр**

**Рік вступу 2017/18 н.р.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Назва навчальної дисципліни | Семестровий контроль | Обсяг роботи | Навчальна практика, год | Професійна практика, год. | Розп. аудит. зан., год | 10 тиж. | Кафедра |
| № п/п | Іспит | Залік | Курсова робота | Курсовий проект | Граф.-розр.робота | Контрольна робота | Кредитів ECTS | години | Лекції | Лабораторні | Практичні, семінарські | Модульний контроль | лекції | Лабораторні |
| Усього | Аудиторна робота | Самостійна робота |
| **І. Обов׳язкові навчальні дисципліни****1. Навчальні дисципліни загальної підготовки****а) Цикл соціально - гуманітарної підготовки** |
| **1.** | **Педагогіка вищої школи** |  | 1 |  |  |  |  | 3,0 | 90 | 20 | 70 |  |  | 10 |  | 10 |  | 1 | 1 | **23/7Філософії** |
| **2.** | **Цивільна безпека ( БЖД. Цивільний захист в галузі.)** |  | 1 |  |  |  |  | 3,0 | 90 | 10 | 80 |  |  |  |  | 10 |  |  | 1 | **БЖД** |
| **2. Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки** |
| **3.** | **Дослідницька практика.** |  |  |  |  |  | 1 | 10,0 |  |  |  |  | 300 |  |  |  |  |  |  | **22/3 Біотехнології та радіології** |
| **4.** | **Альтернативна та відн. Біоенергетика та біоконверсія** | 1 |  |  |  |  |  | 4 | 120 | 48 | 72 |  |  | 16 |  | 32 |  | 2 | 2 | **22/3 Біотехнології та радіології** |
| **5.** | **Біотех. віднов. екосистем** | 1 |  | 1 |  |  |  | 4 | 120 | 40 | 80 |  |  | 20 | 20 |  |  | 2 | 2 | **22/3 Біотехнології та радіології** |
| **II. Вибіркові навчальні дисципліни****А) Варіативні (В)****2. Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки****Б) Вільного вибору студента (ВВ)** |
| **6.** | **Експрес аналіз та біосенс . системи** |  | 1 |  |  |  |  | 3,0 | 90 | 30 | 60 |  |  | 10 | 20 |  |  | 1 | 2 | **22/3 Біотехнології та радіології** |
| **7.** | **Нанобіотехнології та біоінформатика живих орган.** | 1 |  |  |  |  |  | 3,0 | 90 | 40 | 50 |  |  | 20 | 20 |  |  | 2 | 2 | **22/3 Біотехнології та радіології** |
|  | **Разом** | **3** | **3** | **1** |  |  | **1** | **30,0** | **900** | **188** | **412** |  | **300** | **76** | **60** | **52** |  | **8** | **10** |  |

**План навчального процесу (ФХТБ, спеціальність "Біотехнології та біоінженерія", ступінь «Магістр»)**

**3 семестр**

**Рік вступу 2016/17 н.р.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Назва навчальної дисципліни | Семестровий контроль | Обсяг роботи | Навчальна практика, год | Професійна практика, год. | Розп. аудит. зан., год | 10 тиж. | Кафедра |
| № п/п | Іспит | Залік | Курсова робота | Курсовий проект | Граф.-розр.робота | Контрольна робота | Кредитів ECTS | години | Лекції | Лабораторні | Практичні, семінарські | Модульний контроль | лекції | Лабораторні |
| Усього | Аудиторна робота | Самостійна робота |
| **2.1. Цикл професійної та практичної підготовки** |
| **1.** | **Біоетика, біобезпека та біозахист** |  | 1 |  |  |  |  | 3,0 | 90 | 50 | 40 |  |  | 20 |  | 30 |  | 2 | 3 | **22/3 Біотехнології та радіології** |
| **2.** | **Моделювання та масштаб убіотех. Виробництв у сист. GMP** | 1 |  |  |  |  |  | 4,0 | 120 | 40 | 80 |  |  | 20 | 20 |  |  | 2 | 2 | **22/3 Біотехнології та радіології** |
| **3.** | **Біотехнологія у харч.промисл.** | 1 |  | 1 |  |  |  | 4,0 | 120 | 40 | 80 |  |  | 20 |  | 20 |  | 2 | 2 | **22/3 Біотехнології та радіології** |
| **Дисципліни вільного вибору студента** |
| **4.** | **Безвідходні технології у галузі** |  | 1 |  |  |  |  | 3,0 | 90 | 20 | 70 |  |  | 10 |  | 10 |  | 1 | 1 | **22/9 Технології м’яса та м׳ясних продуктів** |
| **5.** | **Основи селекції та констр пром. штамів мікроорганізмів** | 1 |  |  |  |  |  | 3,0 | 90 | 30 | 60 |  |  | 10 |  | 20 |  | 1 | 2 | **22/3 Біотехнології та радіології** |
| **6.** | **Написання маг. роботи та А** |  |  |  |  |  |  | 13,0 | 390 |  |  |  | 390 |  |  |  |  |  |  | **22/3 Біотехнології та радіології** |
| **Разом** | **3** | **2** | **1** |  |  |  | **30,0** | **900** | **180** | **330** |  | **390** | **80** | **20** | **80** |  | **8** | **10** |  |
| **Загальна кількість** | **8** | **10** | **3** |  |  |  | **90** | **2700** | **632** | **1378** |  | **690** | **272** | **164** | **196** |  | **24** | **30** |  |

Погоджено навчально-методичною комісією Затверджено рішенням навчально-методичної комісії

спеціальності **162 «Біотехнології та біоінженерія»**  факультету **харчових технологій та біотехнології**

протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 р. протокол №\_\_\_ від «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 р.

голова комісії\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Гривул Т. М. голова комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Михайлицька О. Р.

Ухвалено вченою радою факультету

протокол №\_\_\_\_ від «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 р.

Декан факультету ХТБ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Паска М. З.

 «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017