

## НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

### ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішенням Вченої Ради  
НТУ "ДП"

Протокол № 7 від 19.06.23

Ректор НТУ "ДП"

Наказ № 1639 від 19.06.23



Галузь знань

- 18 Виробництво та технології

Спеціальність

- 183 Технології захисту навколишнього середовища

Освітньо-професійна  
програма

- Технології захисту навколишнього середовища

Рівень вищої освіти

- 1-й

Ступінь

- бакалавр

Факультет (інститут)

Форма навчання

Випускова кафедра

Термін навчання

Кваліфікація

- Навчально-науковий інститут  
природокористування

- заочна

- Екології та технологій захисту навколишнього  
середовища

- 3 роки 10 місяців

- Бакалавр з технологій захисту навколишнього  
середовища;

### I. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ

2023-2027 навчальні роки

| Семестр | 1        |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |    |    |        |    |       |    | 2   |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |        |    |    |    |    |    |         |    |    |    |  |  |
|---------|----------|----|----|----|---------|----|----|----|----------|----|----|----|---------|----|----|----|----|----|--------|----|-------|----|-----|----|----|----|----------|----|----|----|---------|----|----|----|---------|----|----|----|---------|----|----|----|--------|----|----|----|----|----|---------|----|----|----|--|--|
| Чверть  | I        |    |    |    |         |    |    |    | II       |    |    |    |         |    |    |    |    |    |        |    |       |    | III |    |    |    |          |    | IV |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |        |    |    |    |    |    |         |    |    |    |  |  |
| Місяць  | вересень |    |    |    | жовтень |    |    |    | листопад |    |    |    | грудень |    |    |    |    |    | січень |    | лютий |    |     |    |    |    | березень |    |    |    | квітень |    |    |    | травень |    |    |    | червень |    |    |    | липень |    |    |    |    |    | серпень |    |    |    |  |  |
| Тиждень | 1        | 2  | 3  | 4  | 5       | 6  | 7  | 8  | 9        | 10 | 11 | 12 | 13      | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19     | 20 | 21    | 22 | 23  | 24 | 25 | 26 | 27       | 28 | 29 | 30 | 31      | 32 | 33 | 34 | 35      | 36 | 37 | 38 | 39      | 40 | 41 | 42 | 43     | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49      | 50 | 51 | 52 |  |  |
| Курс    | 1        | ст | ус | ст | ст      | ст | ст | ст | ст       | ст | ст | ст | с       | с  | ст | ст | ст | ст | ст     | ст | ст    | ст | ст  | ст | ст | ст | ст       | ст | ст | ст | ст      | ст | ст | ст | ст      | ст | с  | с  | ст      | ст | ст | п  | п      | п  | п  |    |    |    |         |    |    |    |  |  |
|         | 2        | ст | ст | ст | ст      | ст | ст | ст | ст       | с  | с  | с  | с       | ст | ст | ст | ст | ст | ст     | ст | ст    | ст | ст  | ст | ст | ст | ст       | ст | ст | с  | с       | с  | с  | ст | ст      | ст | ст | ст | ст      | ст | п  | п  | п      | п  |    |    |    |    |         |    |    |    |  |  |
|         | 3        | ст | ст | ст | ст      | ст | ст | с  | с        | с  | ст | ст | ст      | ст | ст | ст | ст | ст | ст     | ст | ст    | ст | ст  | ст | ст | ст | ст       | с  | с  | с  | с       | ст | ст | ст | ст      | ст | ст | ст | ст      | ст | п  | п  | п      | п  |    |    |    |    |         |    |    |    |  |  |
|         | 4        | ст | ст | ст | с       | с  | с  | ст | ст       | ст | ст | ст | ст      | ст | ст | ст | ст | ст | ст     | ст | ст    | ст | ст  | с  | с  | с  | ст       | ст | ст | ст | па      | па | ст | кр | кр      | кр | кр | кр | кр      | кр | кр | а  | а      |    |    |    |    |    |         |    |    |    |  |  |

### II. БЮДЖЕТ ЧАСУ (У ТИЖНЯХ)

Час на засвоєння для бакалаврів 7200 год. 240 кред. ЕКТС

| Вид діяльності бакалавра              | Курс, тижн. |    |    |    |
|---------------------------------------|-------------|----|----|----|
|                                       | 1           | 2  | 3  | 4  |
| СТ - сам. теорет. навчання            | 36          | 35 | 35 | 26 |
| ПЕ - підготовка до атестац. екс.      |             |    |    |    |
| С - сесія                             | 4           | 6  | 6  | 6  |
| УС - установча сесія                  | 1           |    |    |    |
| П - практика бакалаврів               | 4           | 4  | 4  |    |
| ПА - передатестаційна практика        |             |    |    | 2  |
| КР - виконання кваліфікаційної роботи |             |    |    | 7  |
| А - захист кваліфікаційної роботи     |             |    |    | 2  |
| АЕ - атестаційний екзамен             |             |    |    |    |
| К - канікули                          |             |    |    |    |

Всього 45 45 45 41

45 45 45 43

ПОГОДЖЕНО

Перший проректор

НТУ "ДП"

"28" 06 2023 А.В. Павличенко

Навчально-методичний відділ

НТУ "ДП"

"28" 06 2023 З.П.І. Завалотна Ю.О.

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН БАКАЛАВРІВ У ГАЛУЗІ ЗНАТЬ 18 Виробництво та технології ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 183 Технології захисту навколишнього середовища**

**Заочна форма навчання  
рік прийому 2023**

**2023-2024 навчальний рік  
Освітньо-професійна програма : "Технології захисту навколишнього середовища"**

**1-й курс (гр. 183-23з-1 ІІІ )**

| № п/п | Освітній компонент | Кафедра | Обсяг освітнього компонента (час на засвоєння) |        |          |       | Контроль підсумк., чверть |        | Аудиторне навантаження |                   |        | Самост. робота |        | 1-й курс(бакалавр) |             |                |             |        |                |        |
|-------|--------------------|---------|------------------------------------------------|--------|----------|-------|---------------------------|--------|------------------------|-------------------|--------|----------------|--------|--------------------|-------------|----------------|-------------|--------|----------------|--------|
|       |                    |         | години                                         |        | кредити  |       | Екзамен                   | Заліки | Всього                 | Навчальні заняття |        |                | всього | частка             | 1-й семестр |                | 2-й семестр |        |                |        |
|       |                    |         | загальний                                      | річний | загальні | річні |                           |        |                        | Разом             | лекції | лаб.-практичні |        |                    | Лекції      | лаб.-практичні | Всього      | Лекції | лаб.-практичні | Всього |
|       |                    |         |                                                |        |          |       |                           |        |                        |                   |        |                |        |                    |             |                |             |        |                |        |
|       |                    |         |                                                |        |          |       |                           |        |                        |                   |        |                |        |                    |             |                |             |        |                |        |

**1. ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА**

**1.1 Цикл загальної підготовки**

|         |                                                                         |                                 |     |     |    |    |   |   |    |    |   |    |     |      |   |   |   |  |   |   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----|-----|----|----|---|---|----|----|---|----|-----|------|---|---|---|--|---|---|
| 1       | Іноземна мова професійного спрямування (англійська/німецька/французька) | Іноземних мов                   | 180 | 180 | 6  | 6  | 4 | 2 | 12 | 12 |   | 12 | 168 | 0,93 |   | 6 | 6 |  | 6 | 6 |
| 2       | Українська мова                                                         | Філології та мовної комунікації | 90  | 90  | 3  | 3  | 4 |   | 6  | 6  |   | 6  | 84  | 0,93 |   |   |   |  | 6 | 6 |
| 3       | Цивілізаційні процеси в українському суспільстві                        | Історії та політичної теорії    | 90  | 90  | 3  | 3  |   | 2 | 6  | 6  | 6 | 6  | 84  | 0,93 | 6 |   | 6 |  |   |   |
| Разом : |                                                                         |                                 |     | 360 | 12 | 12 |   |   | 24 | 24 | 6 | 18 | 336 |      |   |   |   |  |   |   |

**1.2 Цикл спеціальної підготовки**

**1.2.1 Базові дисципліни за галуззю знань**

|         |                                              |                                                    |     |     |    |    |   |   |    |    |    |    |     |      |   |    |    |   |   |    |
|---------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|-----|----|----|---|---|----|----|----|----|-----|------|---|----|----|---|---|----|
| 1       | Вища математика                              | Прикладної математики                              | 150 | 150 | 5  | 5  | 2 |   | 14 | 14 | 8  | 6  | 136 | 0,91 | 8 | 6  | 14 |   |   |    |
| 2       | Фізика                                       | Фізики                                             | 150 | 150 | 5  | 5  | 4 |   | 14 | 14 | 8  | 6  | 136 | 0,91 |   |    |    | 8 | 6 | 14 |
| 3       | Інформатика, алгоритмізація та програмування | Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії | 120 | 120 | 4  | 4  |   | 2 | 10 | 10 | 4  | 6  | 110 | 0,92 | 4 | 6  | 10 |   |   |    |
| 4       | Інженерна та комп'ютерна графіка             | Конструювання, технічної естетики і дизайну        | 150 | 150 | 5  | 5  |   | 2 | 14 | 14 | 4  | 10 | 136 | 0,91 | 4 | 10 | 14 |   |   |    |
| 5       | Геологія                                     | Гідрогеології та інженерної геології               | 90  | 90  | 3  | 3  | 2 |   | 8  | 8  | 4  | 4  | 82  | 0,91 | 4 | 4  | 8  |   |   |    |
| 6       | Геологія                                     | Загальної та структурної геології                  | 90  | 90  | 3  | 3  |   | 2 | 8  | 8  | 4  | 4  | 82  | 0,91 | 4 | 4  | 8  |   |   |    |
| Разом : |                                              |                                                    |     | 750 | 25 | 25 |   |   | 68 | 68 | 32 | 36 | 682 |      |   |    |    |   |   |    |

**1.2.2 Фахові освітні компоненти за спеціальністю**

|         |                        |                                                         |     |     |    |    |  |   |    |    |    |    |     |      |   |  |   |    |    |    |
|---------|------------------------|---------------------------------------------------------|-----|-----|----|----|--|---|----|----|----|----|-----|------|---|--|---|----|----|----|
| 1       | Вступ до спеціальності | Екології та технологій захисту навколишнього середовища | 90  | 90  | 3  | 3  |  | 2 | 8  | 8  | 8  |    | 82  | 0,91 | 8 |  | 8 |    |    |    |
| 2       | Біометрія              | Екології та технологій захисту навколишнього середовища | 210 | 210 | 7  | 7  |  | 4 | 20 | 20 | 10 | 10 | 190 | 0,9  |   |  |   | 10 | 10 | 20 |
| 3       | Біологія               | Екології та технологій захисту навколишнього середовища | 120 | 120 | 4  | 4  |  | 4 | 12 | 12 | 6  | 6  | 108 | 0,9  |   |  |   | 6  | 6  | 12 |
| Разом : |                        |                                                         |     | 420 | 14 | 14 |  |   | 40 | 40 | 24 | 16 | 380 |      |   |  |   |    |    |    |

**1.2.3. Спеціальні освітні компоненти за освітньою програмою**

|         |                                  |                                                         |    |    |   |   |  |   |   |   |   |   |    |      |  |  |  |   |   |   |
|---------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|----|----|---|---|--|---|---|---|---|---|----|------|--|--|--|---|---|---|
| 1       | Громадська екологічна діяльність | Екології та технологій захисту навколишнього середовища | 90 | 90 | 3 | 3 |  | 4 | 8 | 8 | 4 | 4 | 82 | 0,91 |  |  |  | 4 | 4 | 8 |
| Разом : |                                  |                                                         |    | 90 | 3 | 3 |  |   | 8 | 8 | 4 | 4 | 82 |      |  |  |  |   |   |   |

**1.3 Практична підготовка за спеціальністю та атестація**

|          |                              |                                                         |     |      |   |    |  |   |     |     |    |    |      |   |  |  |  |  |  |  |
|----------|------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|------|---|----|--|---|-----|-----|----|----|------|---|--|--|--|--|--|--|
| 1        | Навчально-ознайомча практика | Екології та технологій захисту навколишнього середовища | 180 | 180  | 6 | 6  |  | 4 |     |     |    |    | 180  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| Разом :  |                              |                                                         |     | 180  | 6 | 6  |  |   | 0   | 0   | 0  | 0  | 180  |   |  |  |  |  |  |  |
| Всього : |                              |                                                         |     | 1800 |   | 60 |  |   | 140 | 140 | 66 | 74 | 1660 |   |  |  |  |  |  |  |

|               |               |
|---------------|---------------|
| 74            | 66            |
| Екзаменів - 2 | Екзаменів - 3 |
| Заліків - 6   | Заліків - 4   |

Директор навчально-наукового інституту  
природокористування

навколишнього середовища



В.І. Бузило



О.О. Борисовська

# НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН БАКАЛАВРІВ У ГАЛУЗІ ЗНАНЬ 18 Виробництво та технології ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 183 Технології захисту навколишнього середовища

Заочна форма навчання  
рік прийому 2023

2024-2025 навчальний рік 2-й курс (гр. 183-23з-1 ПІ )

Освітньо-професійна програма : "Технології захисту навколишнього середовища"

| № п/п | Освітній компонент | Кафедра | Обсяг освітнього компонента (час на засвоєння) |        |          |       | Контроль підсумк., чверть |        | Аудиторне навантаження |                   |        |                | Самост. робота |        | 2 -й курс(бакалавр) |                |        |              |                |        |
|-------|--------------------|---------|------------------------------------------------|--------|----------|-------|---------------------------|--------|------------------------|-------------------|--------|----------------|----------------|--------|---------------------|----------------|--------|--------------|----------------|--------|
|       |                    |         |                                                |        |          |       |                           |        |                        |                   |        |                |                |        | 3 -й семестр        |                |        | 4 -й семестр |                |        |
|       |                    |         | години                                         |        | кредити  |       |                           |        |                        |                   |        |                |                |        |                     |                |        |              |                |        |
|       |                    |         | загальний                                      | річний | загальні | річні | Екзамени                  | Заліки | Всього                 | Навчальні заняття |        |                | всього         | частка | Лекції              | лаб.-практичні | Всього | Лекції       | лаб.-практичні | Всього |
|       |                    |         |                                                |        |          |       |                           |        |                        | Разом             | лекції | лаб.-практичні |                |        |                     |                |        |              |                |        |

## 1. ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА

### 1.1 Цикл загальної підготовки

|         |                              |                        |     |     |   |   |   |  |    |    |   |   |     |      |   |   |    |  |  |  |
|---------|------------------------------|------------------------|-----|-----|---|---|---|--|----|----|---|---|-----|------|---|---|----|--|--|--|
| 1       | Ціннісні компетенції фахівця | Філософії і педагогіки | 210 | 210 | 7 | 7 | 6 |  | 12 | 12 | 8 | 4 | 198 | 0,94 | 8 | 4 | 12 |  |  |  |
| Разом : |                              |                        | 210 | 210 | 7 | 7 |   |  | 12 | 12 | 8 | 4 | 198 |      |   |   |    |  |  |  |

### 1.2 Цикл спеціальної підготовки

#### 1.2.1 Базові дисципліни за галуззю знань

|         |       |                             |     |     |   |   |   |  |    |    |    |    |     |     |    |    |    |  |  |  |
|---------|-------|-----------------------------|-----|-----|---|---|---|--|----|----|----|----|-----|-----|----|----|----|--|--|--|
| 1       | Хімія | Хімії та хімічної інженерії | 210 | 210 | 7 | 7 | 6 |  | 20 | 20 | 10 | 10 | 190 | 0,9 | 10 | 10 | 20 |  |  |  |
| Разом : |       |                             | 210 | 210 | 7 | 7 |   |  | 20 | 20 | 10 | 10 | 190 |     |    |    |    |  |  |  |

#### 1.2.2 Фахові освітні компоненти за спеціальністю

|         |                                                        |                                                         |      |      |    |    |   |   |     |     |    |    |      |      |    |    |    |    |   |    |
|---------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------|------|----|----|---|---|-----|-----|----|----|------|------|----|----|----|----|---|----|
| 1       | Екологічне право                                       | Цивільного, господарського та екологічного права        | 90   | 90   | 3  | 3  |   | 8 | 8   | 8   | 4  | 4  | 82   | 0,91 |    |    |    | 4  | 4 | 8  |
| 2       | Основи загальної екології                              | Екології та технологій захисту навколишнього середовища | 240  | 240  | 8  | 8  | 6 |   | 20  | 20  | 10 | 10 | 220  | 0,92 | 10 | 10 | 20 |    |   |    |
| 3       | Екологічна безпека                                     | Екології та технологій захисту навколишнього середовища | 150  | 150  | 5  | 5  | 8 |   | 14  | 14  | 8  | 6  | 136  | 0,91 |    |    |    | 8  | 6 | 14 |
| 4       | Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища | Екології та технологій захисту навколишнього середовища | 150  | 150  | 5  | 5  |   | 8 | 14  | 14  | 6  | 8  | 136  | 0,91 |    |    |    | 6  | 8 | 14 |
| 5       | Організація управління в екологічній діяльності        | Екології та технологій захисту навколишнього середовища | 120  | 120  | 4  | 4  | 8 |   | 12  | 12  | 6  | 6  | 108  | 0,9  |    |    |    | 6  | 6 | 12 |
| 6       | Оцінка впливу на довкілля                              | Екології та технологій захисту навколишнього середовища | 210  | 210  | 7  | 7  | 8 |   | 18  | 18  | 10 | 8  | 192  | 0,91 |    |    |    | 10 | 8 | 18 |
| 7       | Основи біотехнології                                   | Екології та технологій захисту навколишнього середовища | 120  | 120  | 4  | 4  |   | 6 | 12  | 12  | 6  | 6  | 108  | 0,9  | 6  | 6  | 12 |    |   |    |
| 8       | Гігієна праці та виробнича санітарія                   | Охорони праці та цивільної безпеки                      | 120  | 120  | 4  | 4  |   | 6 | 12  | 12  | 6  | 6  | 108  | 0,9  | 6  | 6  | 12 |    |   |    |
| Разом : |                                                        |                                                         | 1200 | 1200 | 40 | 40 |   |   | 110 | 110 | 56 | 54 | 1090 |      |    |    |    |    |   |    |

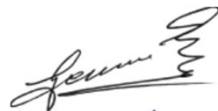
#### 1.3 Практична підготовка за спеціальністю та атестація

|          |                                 |                                                         |      |      |    |    |  |   |     |     |    |    |      |   |    |  |    |  |  |  |
|----------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|------|------|----|----|--|---|-----|-----|----|----|------|---|----|--|----|--|--|--|
| 1        | Навчально-технологічна практика | Екології та технологій захисту навколишнього середовища | 180  | 180  | 6  | 6  |  | 8 |     |     |    |    | 180  | 1 |    |  |    |  |  |  |
| Разом :  |                                 |                                                         | 180  | 180  | 6  | 6  |  |   | 0   | 0   | 0  | 0  | 180  |   |    |  |    |  |  |  |
| Всього : |                                 |                                                         | 1800 | 1800 | 60 | 60 |  |   | 142 | 142 | 74 | 68 | 1658 |   | 76 |  | 66 |  |  |  |

Екзаменів - 3  
Заліків - 2

Екзаменів - 3  
Заліків - 3

Директор навчально-наукового інституту  
природокористування



В.І. Бузило

Зав.кафедри Екології та технологій захисту  
навколишнього середовища



О.О. Борисовська

# НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН БАКАЛАВРІВ У ГАЛУЗІ ЗНАНЬ 18 Виробництво та технології ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 183 Технології захисту навколишнього середовища

Заочна форма навчання  
рік прийому 2023

2025-2026 навчальний рік

3-й курс (гр. 183-23з-1 ІІІ)

Освітньо-професійна програма : "Технології захисту навколишнього середовища"

| № п/п | Освітній компонент | Кафедра | Обсяг освітнього компоненту (час на засвоєння) |        |          |       | Контроль підсумк., чверть |        | Аудиторне навантаження |                   |        |                | Самост. робота |        | 3 -й курс(бакалавр) |                |        |              |                |  |  |
|-------|--------------------|---------|------------------------------------------------|--------|----------|-------|---------------------------|--------|------------------------|-------------------|--------|----------------|----------------|--------|---------------------|----------------|--------|--------------|----------------|--|--|
|       |                    |         | години                                         |        | кредити  |       | Екзамени                  | Заліки | Всього                 | Навчальні заняття |        |                |                | всього | частка              | 5 -й семестр   |        | 6 -й семестр |                |  |  |
|       |                    |         | загальний                                      | річний | загальні | річні |                           |        |                        | Разом             | лекції | лаб.-практичні | Лекції         |        |                     | лаб.-практичні | Всього | Лекції       | лаб.-практичні |  |  |
|       |                    |         |                                                |        |          |       |                           |        |                        |                   |        |                |                |        |                     |                |        |              |                |  |  |

## 1. ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА

### 1.1 Цикл загальної підготовки

|         |               |                                                  |    |    |   |   |  |    |   |   |   |   |    |      |  |  |  |  |   |  |   |
|---------|---------------|--------------------------------------------------|----|----|---|---|--|----|---|---|---|---|----|------|--|--|--|--|---|--|---|
| 1       | Правознавство | Цивільного, господарського та екологічного права | 90 | 90 | 3 | 3 |  | 12 | 6 | 6 | 6 | 0 | 84 | 0,93 |  |  |  |  | 6 |  | 6 |
| Разом : |               |                                                  | 90 | 3  | 3 |   |  |    | 6 | 6 | 6 | 0 | 84 |      |  |  |  |  |   |  |   |

### 1.2 Цикл спеціальної підготовки

#### 1.2.2 Фахові освітні компоненти за спеціальністю

|         |                                                               |                                                         |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |     |      |   |   |    |   |   |    |
|---------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|------|---|---|----|---|---|----|
| 1       | Моделювання та прогнозування стану довкілля                   | Екології та технологій захисту навколишнього середовища | 135 | 135 | 4,5 | 4,5 | 10 |    | 12 | 12 | 4  | 8  | 123 | 0,91 | 4 | 8 | 12 |   |   |    |
| 2       | Технології утилізації відходів та рециклінг                   | Екології та технологій захисту навколишнього середовища | 135 | 135 | 4,5 | 4,5 | 12 |    | 12 | 12 | 8  | 4  | 123 | 0,91 |   |   |    | 8 | 4 | 12 |
| 3       | Курсова робота з технології утилізації відходів та рециклінгу | Екології та технологій захисту навколишнього середовища | 15  | 15  | 0,5 | 0,5 |    | 12 |    |    |    |    | 15  | 1    |   |   |    |   |   |    |
| 4       | Моніторинг довкілля                                           | Екології та технологій захисту навколишнього середовища | 150 | 150 | 5   | 5   | 10 |    | 14 | 14 | 6  | 8  | 136 | 0,91 | 6 | 8 | 14 |   |   |    |
| 5       | Курсова робота з моніторингу довкілля                         | Екології та технологій захисту навколишнього середовища | 15  | 15  | 0,5 | 0,5 |    | 10 |    |    |    |    | 15  | 1    |   |   |    |   |   |    |
| 6       | Технології захисту ґрунтів і надр                             | Екології та технологій захисту навколишнього середовища | 120 | 120 | 4   | 4   | 10 |    | 12 | 12 | 6  | 6  | 108 | 0,9  | 6 | 6 | 12 |   |   |    |
| 7       | Технології видобутку нетрадиційних вуглеводнів                | Нафтогазової інженерії та буріння                       | 120 | 120 | 4   | 4   |    | 12 | 12 | 12 | 6  | 6  | 108 | 0,9  |   |   |    | 6 | 6 | 12 |
| Разом : |                                                               |                                                         | 690 | 23  | 23  |     |    |    | 62 | 62 | 30 | 32 | 628 |      |   |   |    |   |   |    |

### 1.3 Практична підготовка за спеціальністю та атестація

|         |                    |                                                         |     |     |   |   |  |    |   |   |   |   |     |   |  |  |  |  |  |  |
|---------|--------------------|---------------------------------------------------------|-----|-----|---|---|--|----|---|---|---|---|-----|---|--|--|--|--|--|--|
| 1       | Виробнича практика | Екології та технологій захисту навколишнього середовища | 180 | 180 | 6 | 6 |  | 12 |   |   |   |   | 180 | 1 |  |  |  |  |  |  |
| Разом : |                    |                                                         | 180 | 6   | 6 |   |  |    | 0 | 0 | 0 | 0 | 180 |   |  |  |  |  |  |  |

## 2. ВИБІРКОВА ЧАСТИНА

### 2.1 Дисципліни, спрямовані на розвиток soft skills

|         |              |  |     |     |   |   |  |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|--------------|--|-----|-----|---|---|--|----|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 1       | Дисципліна 1 |  | 120 | 120 | 4 | 4 |  | 10 |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
| 2       | Дисципліна 2 |  | 120 | 120 | 4 | 4 |  | 12 |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
| Разом : |              |  | 240 | 8   | 8 |   |  |    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |

### 2.2 Фахові дисципліни

|          |              |  |      |     |    |   |  |    |    |    |    |    |     |  |  |    |  |    |  |  |
|----------|--------------|--|------|-----|----|---|--|----|----|----|----|----|-----|--|--|----|--|----|--|--|
| 1        | Дисципліна 3 |  | 120  | 120 | 4  | 4 |  | 10 |    |    |    |    |     |  |  |    |  |    |  |  |
| 2        | Дисципліна 4 |  | 120  | 120 | 4  | 4 |  | 10 |    |    |    |    |     |  |  |    |  |    |  |  |
| 3        | Дисципліна 6 |  | 120  | 120 | 4  | 4 |  | 12 |    |    |    |    |     |  |  |    |  |    |  |  |
| 4        | Дисципліна 7 |  | 120  | 120 | 4  | 4 |  | 12 |    |    |    |    |     |  |  |    |  |    |  |  |
| 5        | Дисципліна 5 |  | 120  | 120 | 4  | 4 |  | 12 |    |    |    |    |     |  |  |    |  |    |  |  |
| Разом :  |              |  | 600  | 20  | 20 |   |  |    | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   |  |  |    |  |    |  |  |
| Всього : |              |  | 1800 | 60  |    |   |  |    | 68 | 68 | 36 | 32 | 892 |  |  | 38 |  | 30 |  |  |

Екзамени - 3  
Заліків - 3

Екзамени - 1  
Заліків - 7

Директор навчально-наукового інституту  
природокористування

навколишнього середовища

В.І. Бузило

О.О. Борисовська

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН БАКАЛАВРІВ У ГАЛУЗІ ЗНАНЬ 18 Виробництво та технології ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 183 Технології захисту навколишнього середовища**

Заочна форма навчання  
рік прийому 2023

2026-2027 навчальний рік

4-й курс (гр. 183-23з-1 ПП)

Освітньо-професійна програма : "Технології захисту навколишнього середовища"

| № п/п | Освітній компонент | Кафедра | Освітньо-професійна програма : Технології захисту навколишнього середовища |        |         |              |                           |                        |                |                     |                |        |        |                |          |       |          |        |        |       |        |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|--------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--------------|---------------------------|------------------------|----------------|---------------------|----------------|--------|--------|----------------|----------|-------|----------|--------|--------|-------|--------|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|       |                    |         | Обсяг освітнього компоненту (час на засвоєння)                             |        |         |              | Контроль підсумк., чверть | Аудиторне навантаження | Самост. робота | 4 -й курс(бакалавр) |                |        |        |                |          |       |          |        |        |       |        |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |                    |         | години                                                                     |        | кредити | 7 -й семестр |                           |                        |                | 8 -й семестр        |                |        |        |                |          |       |          |        |        |       |        |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |                    |         | загальний                                                                  | річний |         | всього       |                           |                        |                | лекцій              | лаб.-практичні | всього | лекцій | лаб.-практичні |          |       |          |        |        |       |        |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |                    |         |                                                                            |        |         |              |                           |                        |                |                     |                |        |        |                | загальні | річні | Екзамени | Заліки | Всього | Разом | лекцій | лаб.-практичні |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |                    |         |                                                                            |        |         |              |                           |                        |                |                     |                |        |        |                |          |       |          |        |        |       |        |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**1. ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА**

**1.1 Цикл загальної підготовки**

|         |                  |                                    |    |    |   |   |    |  |   |   |   |   |    |      |   |   |   |  |  |  |
|---------|------------------|------------------------------------|----|----|---|---|----|--|---|---|---|---|----|------|---|---|---|--|--|--|
| 1       | Цивільна безпека | Охорони праці та цивільної безпеки | 90 | 90 | 3 | 3 | 14 |  | 6 | 6 | 2 | 4 | 84 | 0,93 | 2 | 4 | 6 |  |  |  |
| Разом : |                  |                                    | 90 | 90 | 3 | 3 |    |  | 6 | 6 | 2 | 4 | 84 |      |   |   |   |  |  |  |

**1.2 Цикл спеціальної підготовки**

**1.2.2 Фахові освітні компоненти за спеціальністю**

|         |                                                          |                                                         |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |     |      |   |   |    |   |   |    |
|---------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|------|---|---|----|---|---|----|
| 1       | Технології захисту водних ресурсів                       | Екології та технології захисту навколишнього середовища | 135 | 135 | 4,5 | 4,5 | 14 |    | 16 | 16 | 8  | 8  | 119 | 0,88 | 8 | 8 | 16 |   |   |    |
| 2       | Курсова робота з технологій захисту водних ресурсів      | Екології та технології захисту навколишнього середовища | 15  | 15  | 0,5 | 0,5 |    | 14 |    |    |    |    | 15  | 1    |   |   |    |   |   |    |
| 3       | Технології захисту атмосферного повітря                  | Екології та технології захисту навколишнього середовища | 135 | 135 | 4,5 | 4,5 | 16 |    | 14 | 14 | 8  | 6  | 121 | 0,9  |   |   |    | 8 | 6 | 14 |
| 4       | Курсова робота з технологій захисту атмосферного повітря | Екології та технології захисту навколишнього середовища | 15  | 15  | 0,5 | 0,5 |    | 16 |    |    |    |    | 15  | 1    |   |   |    |   |   |    |
| 5       | Проектування природоохоронних систем та обладнання       | Екології та технології захисту навколишнього середовища | 90  | 90  | 3   | 3   |    | 14 | 8  | 8  | 2  | 6  | 82  | 0,91 | 2 | 6 | 8  |   |   |    |
| Разом : |                                                          |                                                         | 390 | 390 | 13  | 13  |    |    | 38 | 38 | 18 | 20 | 352 |      |   |   |    |   |   |    |

**1.3 Практична підготовка за спеціальністю та атестація**

|         |                                  |                                                         |     |     |     |     |  |    |   |   |   |   |     |   |  |  |  |  |  |  |
|---------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|--|----|---|---|---|---|-----|---|--|--|--|--|--|--|
| 1       | Передатестаційна практика        | Екології та технології захисту навколишнього середовища | 90  | 90  | 3   | 3   |  | 16 |   |   |   |   | 90  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2       | Виконання кваліфікаційної роботи | Охорони праці та цивільної безпеки                      | 15  | 15  | 0,5 | 0,5 |  |    |   |   |   |   | 15  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 3       | Виконання кваліфікаційної роботи | Екології та технології захисту навколишнього середовища | 255 | 255 | 8,5 | 8,5 |  |    |   |   |   |   | 255 | 1 |  |  |  |  |  |  |
| Разом : |                                  |                                                         | 360 | 360 | 12  | 12  |  |    | 0 | 0 | 0 | 0 | 360 |   |  |  |  |  |  |  |

**2. ВИБІРКОВА ЧАСТИНА**

**2.1 Дисципліни, спрямовані на розвиток soft skills**

|         |              |  |     |     |   |   |  |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|--------------|--|-----|-----|---|---|--|----|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 1       | Дисципліна 8 |  | 120 | 120 | 4 | 4 |  | 14 |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
| Разом : |              |  | 120 | 120 | 4 | 4 |  |    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |

**2.2 Фахові дисципліни**

|          |               |  |      |      |    |    |  |    |    |    |    |    |     |  |  |    |    |  |  |  |
|----------|---------------|--|------|------|----|----|--|----|----|----|----|----|-----|--|--|----|----|--|--|--|
| 1        | Дисципліна 9  |  | 120  | 120  | 4  | 4  |  | 14 |    |    |    |    |     |  |  |    |    |  |  |  |
| 2        | Дисципліна 10 |  | 120  | 120  | 4  | 4  |  | 14 |    |    |    |    |     |  |  |    |    |  |  |  |
| 3        | Дисципліна 12 |  | 120  | 120  | 4  | 4  |  | 16 |    |    |    |    |     |  |  |    |    |  |  |  |
| 4        | Дисципліна 13 |  | 120  | 120  | 4  | 4  |  | 16 |    |    |    |    |     |  |  |    |    |  |  |  |
| 5        | Дисципліна 14 |  | 120  | 120  | 4  | 4  |  | 16 |    |    |    |    |     |  |  |    |    |  |  |  |
| 6        | Дисципліна 15 |  | 120  | 120  | 4  | 4  |  | 16 |    |    |    |    |     |  |  |    |    |  |  |  |
| 7        | Дисципліна 11 |  | 120  | 120  | 4  | 4  |  | 14 |    |    |    |    |     |  |  |    |    |  |  |  |
| Разом :  |               |  | 840  | 840  | 28 | 28 |  |    | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   |  |  |    |    |  |  |  |
| Всього : |               |  | 1800 | 1800 | 60 | 60 |  |    | 44 | 44 | 20 | 24 | 796 |  |  | 30 | 14 |  |  |  |

Екзаменив - 2  
Заліків - 5

Екзаменив - 1  
Заліків - 5

Директор навчально-наукового інституту  
природокористування

Зав.кафедри Екології та технологій захисту  
навколишнього середовища

В.І. Бузило

О.О. Борисовська