

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----|----|----|-----|-------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|----|------|-----|----|---|
| ЗО 17 | Квантова механіка | 4 | | 4 | 4 | 6 | 180 | 90 | 54 | 36 | | 90 | | | | 5 | | | | |
| ЗО 18 | Фізика твердого тіла | 4 | | 4 | 4 | 6 | 180 | 90 | 54 | 18 | 18 | 90 | | | | 5 | | | | |
| ЗО 19 | Теорія поля | 5 | | 5 | 5 | 5,5 | 165 | 90 | 54 | 36 | | 75 | | | | | 5 | | | |
| ЗО 20 | Технологічні основи електроніки | | 5 | 5 | 5 | 4 | 120 | 72 | 36 | 18 | 18 | 48 | | | | | 4 | | | |
| Разом нормативних ОК циклу загальної підготовки | | 13 | 15 | 17 | 27 | 117 | 3510 | 1998 | 891 | 847 | 260 | 1512 | 26 | 26,5 | 23,5 | 18 | 9 | 0 | 8 | 0 |
| 1.2. Цикл професійної підготовки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 1 | Вступ до техніки вимірювань | | 1 | 1 | 1 | 3,5 | 105 | 63 | 27 | 18 | 18 | 42 | 3,5 | | | | | | | |
| ПО 2 | Функціональна електроніка | 7 | | 7 | 7 | 4,5 | 135 | 54 | 36 | | 18 | 81 | | | | | | | 3 | |
| ПО 3 | Твердотільна електроніка | 5,6 | | 5 | 5,6 | 10,5 | 315 | 153 | 72 | 36 | 45 | 162 | | | | | 4,5 | 4 | | |
| ПО 4 | Курсова робота з твердотільної електроніки | | 6 | | | 1 | 30 | | | | | 30 | | | | | | | | |
| ПО 5 | Оптоелектроніка | | 8 | 8 | 8 | 5 | 150 | 72 | 36 | 18 | 18 | 78 | | | | | | | 8 | |
| ПО 6 | Теорія сигналів | | 5 | | 5 | 4 | 120 | 72 | 36 | 18 | 18 | 48 | | | | | 4 | | | |
| ПО 7 | Курсова робота з теорії сигналів | | 5 | | | 1 | 30 | | | | | 30 | | | | | | | | |
| ПО 8 | Матеріали і компоненти мікро- та наносистемної техніки | | 2 | 2 | 2 | 3 | 90 | 54 | 36 | | 18 | 36 | | 3 | | | | | | |
| ПО 9 | Схемотехніка | 6,7 | | 6 | 6,7 | 12,5 | 375 | 189 | 72 | 45 | 72 | 186 | | | | | | 5,5 | 5 | |
| ПО 10 | Курсовий проєкт зі схемотехніки | | 7 | | | 1,5 | 45 | | | | | 45 | | | | | | | | |
| ПО 11 | Переддипломна практика | | 8 | | | 6 | 180 | | | | | 180 | | | | | | | X | |
| ПО 12 | Дипломне проектування | | | | | 6 | 180 | | | | | 180 | | | | | | | X | |
| Разом нормативних ОК циклу професійної підготовки | | 5 | 8 | 6 | 9 | 58,5 | 1755 | 657 | 315 | 135 | 207 | 1098 | 3,5 | 3 | 0 | 0 | 8,5 | 9,5 | 8 | 8 |
| ВСЬОГО нормативних | | 18 | 23 | 23 | 36 | 175,5 | 5265 | 2655 | 1206 | 982 | 467 | 2610 | 29,5 | 29,5 | 23,5 | 18 | 17,5 | 9,5 | 16 | 8 |
| 2. ВИБІРКОВІ освітні компоненти | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1. Цикл загальної підготовки (Вибіркові освітні компоненти з загальноуніверситетського Каталогу) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗВ 1 | Освітній компонент 1 ЗУ-Каталог | | 4 | | 4 | 2 | 60 | 36 | 18 | 18 | | 24 | | | | | 2 | | | |
| ЗВ 2 | Освітній компонент 2 ЗУ-Каталог | | 4 | | 4 | 2 | 60 | 36 | 18 | 18 | | 24 | | | | | 2 | | | |
| ЗВ 3 | Освітній компонент 3 ЗУ-Каталог | | 3 | | 3 | 2 | 60 | 36 | 18 | 18 | | 24 | | | 2 | | | | | |
| ЗВ 4 | Освітній компонент 4 ЗУ-Каталог | | 6 | | 6 | 2 | 60 | 36 | 18 | 18 | | 24 | | | | | | 2 | | |
| ЗВ 5 | Іноземна мова професійного спрямування | 8 | 6 | | 5,7 | 6 | 180 | 126 | | 126 | | 54 | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Разом вибірових ОК циклу загальної підготовки | | 1 | 5 | | 6 | 14 | 420 | 270 | 72 | 198 | 0 | 150 | 0 | 0 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| 2.2. Цикл професійної підготовки (Вибіркові освітні компоненти з міжфакультетського/факультетського/кафедрального Каталогів) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПВ 1 | Освітній компонент 1 Ф-Каталогу | 5 | | 5 | 5 | 5 | 150 | 72 | 36 | 36 | | 78 | | | | | | 4 | | |
| ПВ 2 | Освітній компонент 2 Ф-Каталогу | | 6 | 6 | 6 | 5 | 150 | 72 | 36 | 36 | | 78 | | | | | | 4 | | |
| ПВ 3 | Освітній компонент 3 Ф-Каталогу | 7 | | 7 | 7 | 5 | 150 | 72 | 36 | | 36 | 78 | | | | | | | 4 | |
| ПВ 4 | Освітній компонент 4 Ф-Каталогу | | 7 | 7 | 7 | 5 | 150 | 72 | 36 | 18 | 18 | 78 | | | | | | | 4 | |
| ПВ 5 | Освітній компонент 5 Ф-Каталогу | 8 | | 8 | 8 | 5 | 150 | 72 | 36 | 18 | 18 | 78 | | | | | | | 8 | |
| ПВ 6 | Освітній компонент 6 Ф-Каталогу | | 3 | 3 | 3 | 3 | 90 | 54 | 36 | | 18 | 36 | | | 3 | | | | | |
| ПВ 7 | Освітній компонент 7 Ф-Каталогу | | 4 | 4 | 4 | 5 | 150 | 90 | 36 | 18 | 36 | 60 | | | | 5 | | | | |
| ПВ 8 | Освітній компонент 8 Ф-Каталогу | | 5 | 5 | 5 | 3 | 90 | 54 | 36 | | 18 | 36 | | | | | 3 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------------|----|----|----|----|------|------|------|------|------|-----|------|--------------------------|------|------|----|------|------|----|----|---|---|
| ПВ 9 | Освітній компонент 9 Ф-Каталогу | | 6 | 6 | 6 | 4,5 | 135 | 72 | 36 | 36 | | 63 | | | | | | 4 | | | | |
| ПВ 10 | Освітній компонент 10 Ф-Каталогу | 6 | | 6 | 6 | 5 | 150 | 72 | 36 | 36 | | 78 | | | | | | 4 | | | | |
| ПВ 11 | Освітній компонент 11 Ф-Каталогу | | 8 | 8 | 8 | 5 | 150 | 72 | 36 | | 36 | 78 | | | | | | | | 8 | | |
| Разом вибірових ОК циклу професійної підготовки | | 4 | 7 | 10 | 11 | 50,5 | 1515 | 774 | 396 | 198 | 180 | 741 | 0 | 0 | 3 | 5 | 7 | 12 | 8 | 16 | | |
| Всього вибірових | | 5 | 12 | 10 | 17 | 64,5 | 1935 | 1044 | 468 | 396 | 180 | 891 | 0 | 0 | 5 | 9 | 9 | 16 | 10 | 18 | | |
| Загальна кількість | | 23 | 35 | 33 | 53 | 240 | 7200 | 3699 | 1674 | 1378 | 647 | 3501 | 29,5 | 29,5 | 28,5 | 27 | 26,5 | 25,5 | 26 | 26 | | |
| | | | | | | | | | | | | | Кількість екзаменів | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| | | | | | | | | | | | | | Кількість заліків | | 4 | 6 | 3 | 6 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | з них: курсових проектів | | | | | | | | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | курсів робіт | | | | | 1 | 1 | 1 | | |

| | |
|----------------------|---|
| Військова підготовка | У 5 - 8 семестрах за окремим планом військової підготовки |
|----------------------|---|

Голова НМК

/ Володимир ТИМОФЄЄВ /
(підпис) (п.і.б.)

В.о. завідувача кафедри

/ Анатолій ОРЛОВ /
(підпис) (п.і.б.)

Декан факультету (директор інституту)

/ Валерій ЖУЙКОВ /
(підпис) (п.і.б.)

ФЕЛ
 Кафедра **мікроелектроніки**
 Спеціальність **153 Мікро- та наносистемна техніка**
 Освітньо-професійна програма **Мікро- та наноелектроніка**
 Освітній ступень- **бакалавр**
 Набір **2020 р.**
 Розподіл кредитів за семестрами

| <i>Семест р</i> | <i>Назва дисципліни</i> | <i>Кредит и ECTS</i> | <i>Конт рольні заходи</i> | <i>Аудит . годин на т иждень</i> |
|---------------------------|---|----------------------|---------------------------|----------------------------------|
| 1 | Іноземна мова -1 | 1,5 | | 2 |
| | Українська мова за професійним спрямуванням | 2 | залік | 2 |
| | Фізичне виховання - 1 | 1 | | 2 |
| | Інженерна та комп'ютерна графіка-1. Інженерна графіка | 2 | залік | 2 |
| | Інформатика-1. Персональні комп'ютери та основи програмування | 4,5 | залік | 4 |
| | Вступ до техніки вимірювань | 3,5 | залік | 3,5 |
| | Аналітична геометрія | 4,5 | екзамен | 4 |
| | Математичний аналіз-1 | 5,5 | екзамен | 5 |
| | Фізика-1 | 5,5 | екзамен | 5 |
| Разом за 1 семестр | | 30 | Зекз+4з | 29,5 |
| 2 | Іноземна мова - 2 | 1,5 | залік | 2 |
| | Історія науки і техніки | 2 | залік | 2 |
| | Фізичне виховання - 2 | 1,5 | залік | 2 |
| | Матеріали і компоненти мікро- та наносистемної техніки | 3 | залік | 3 |
| | Інформатика-2. Програмування та алгоритмічні мови | 3 | залік | 3 |
| | Хімія | 3 | залік | 3 |
| | Математичний аналіз-2 | 6 | екзамен | 6 |
| | Фізика-2 | 6 | екзамен | 5,5 |
| | Інженерна та комп'ютерна графіка-2. Комп'ютерна графіка | 4 | екзамен | 3 |
| Разом на 2 семестр | | 30 | Зекз+6з | 29,5 |
| 3 | Іноземна мова - 3 | 1,5 | | 2 |
| | Освітній компонент 3 ЗУ-Каталог | 2 | залік | 2 |
| | Імовірнісні основи обробки даних | 5,5 | залік | 5 |
| | Математичний аналіз-3 | 6 | екзамен | 5 |
| | Теорія електронних кіл-1 | 6 | екзамен | 5 |
| | Фізичне виховання - 3 | 1 | | 2 |
| | Обчислювальна математика | 5 | екзамен | 4,5 |
| | Освітній компонент 6 Ф-Каталогу | 3 | залік | 3 |
| Разом за 3 семестр | | 30 | Зекз+3з | 28,5 |
| 4 | Іноземна мова - 4 | 1,5 | залік | 2 |
| | Фізика твердого тіла | 6 | екзамен | 5 |
| | Освітній компонент 7 Ф-Каталогу | 5 | залік | 5 |
| | Фізичне виховання - 4 | 1,5 | залік | 2 |
| | Теорія електронних кіл-2 | 5 | екзамен | 4 |
| | Курсова робота з теорії електронних кіл | 1 | залік | |
| | Освітній компонент 1 ЗУ-Каталог | 2 | залік | 2 |
| | Освітній компонент 2 ЗУ-Каталог | 2 | залік | 2 |
| | Квантова механіка | 6 | екзамен | 5 |
| Разом за 4 семестр | | 30 | Зекз+6з | 27 |
| | Іноземна мова професійного спрямування-1 | 1,5 | | 2 |

| | | | | |
|----------------------------------|--|-------------|----------------|-------------|
| 5 | Теорія поля | 5,5 | екзамен | 5 |
| | Твердотільна електроніка- 1 | 6 | екзамен | 4,5 |
| | Технологічні основи електроніки | 4 | залік | 4 |
| | Освітній компонент 1 Ф-Каталогу | 5 | екзамен | 4 |
| | Освітній компонент 8 Ф-Каталогу | 3 | залік | 3 |
| | Теорія сигналів - 1 | 4 | залік | 4 |
| | Курсова робота з теорії сигналів | 1 | залік | |
| Разом за 5 семестр | | 30 | Зекз+4з | 26,5 |
| 6 | Іноземна мова професійного спрямування-2 | 1,5 | залік | 2 |
| | Освітній компонент 4 ЗУ-Каталог | 2 | залік | 2 |
| | Твердотільна електроніка- 2 | 4,5 | екзамен | 4 |
| | Курсова робота з твердотільної електроніки | 1 | залік | |
| | Освітній компонент 2 Ф-Каталогу | 5 | залік | 4 |
| | Освітній компонент 9 Ф-Каталогу | 4,5 | залік | 4 |
| | Схемотехніка- 1. Аналогова схемотехніка | 6,5 | екзамен | 5,5 |
| | Освітній компонент 10 Ф-Каталогу | 5 | екзамен | 4 |
| Разом за 6 семестр | | 30 | Зекз+5з | 25,5 |
| 7 | Іноземна мова професійного спрямування-3 | 1,5 | | 2 |
| | Економіка і організація виробництва | 4 | залік | 4 |
| | Освітній компонент 4 Ф-Каталогу | 5 | залік | 4 |
| | Схемотехніка- 2 Цифрова схемотехніка | 6 | екзамен | 5 |
| | Курсовий проект зі схемотехніки | 1,5 | залік | |
| | Функціональна електроніка | 4,5 | екзамен | 3 |
| | Охорона праці та цивільний захист | 4 | залік | 4 |
| | Освітній компонент 3 Ф-Каталогу | 5 | екзамен | 4 |
| Разом за 7 семестр | | 31,5 | Зекз+4з | 26 |
| 8 | Освітній компонент 5 Ф-Каталогу | 5 | екзамен | 8 |
| | Освітній компонент 11 Ф-Каталогу | 5 | залік | 8 |
| | Іноземна мова професійного спрямування-3 | 1,5 | екзамен | 2 |
| | Оптоелектроніка | 5 | залік | 8 |
| | Переддипломна практика | 6 | залік | |
| | Дипломне проектування | 6 | | |
| Разом за 8 семестр | | 28,5 | 2екз+3з | 26 |
| Всього за термін навчання | | 240 | | |

В.о. зав. каф. мікроелектроніки _____ Анатолій ОРЛОВ

Декан ФЕЛ _____ Валерій ЖУЙКОВ

Каталог вибірових навчальних дисциплін *циклу професійної підготовки*
факультету Електроніки
за спеціальністю 153 Мікро- та наносистемна техніка

| Рівень ВО | | Перший (бакалаврський) | | | |
|------------------------------|---|---|------|---------|--|
| Спеціальність | | 153 Мікро- та наносистемна техніка | | | |
| Шифр за ОП | Назва дисципліни | Обсяг у кредитах | Курс | Семестр | Кафедра, що викладає |
| ПВ 1 | Фізика електронних процесів / Наноелектроніка - 1 | 5 | 3 | 5 | Електронної інженерії / Мікроелектроніки |
| ПВ 2 | Фізичні основи наноелектроніки / Наноелектроніка - 2 | 5 | 3 | 6 | Електронної інженерії / Мікроелектроніки |
| ПВ 3 | Мікро- і нанобудовані системи / Основи сенсорики | 5 | 4 | 7 | Електронної інженерії / Мікроелектроніки |
| ПВ 4 | Інформаційні технології проектування у мікро- і Мікроконтролери | 5 | 4 | 7 | Електронної інженерії / Мікроелектроніки |
| ПВ 5 | Мікрохвильова техніка / Мікрохвильова електроніка | 5 | 4 | 8 | Електронної інженерії / Мікроелектроніки |
| Освітньо-професійна програма | | Електронні мікро- і наносистеми та технології | | | |
| Шифр за ОП | Назва дисципліни | Обсяг у кредитах | Курс | Семестр | Кафедра, що викладає |
| ПВ 6 | Моделювання компонентів біомедичної електроніки / Моделювання електронних компонентів | 3 | 2 | 3 | Електронної інженерії |
| ПВ 7 | Математичні методи біофізики / Методи математичної фізики | 5 | 2 | 4 | Електронної інженерії |
| ПВ 8 | Біоелектричні процеси-1/ Прикладна біофізика-1 | 3 | 3 | 5 | Електронної інженерії |
| ПВ 9 | Біоелектричні процеси-2/ Прикладна біофізика-2 | 3,5 | 3 | 6 | Електронної інженерії |
| ПВ 10 | Електронні сенсори в біомедицині/ Електронні сенсори | 3 | 3 | 6 | Електронної інженерії |
| ПВ 11 | Основи конструювання біомедичної апаратури-1 / Основи конструювання в електроніці-1 | 3 | 3 | 6 | Електронної інженерії |
| ПВ 12 | Основи конструювання біомедичної апаратури-2 / Основи конструювання в електроніці-2 | 5 | 4 | 8 | Електронної інженерії |
| Освітньо-професійна програма | | Мікро- та наноелектроніка | | | |
| Шифр за ОП | Назва дисципліни | Обсяг у кредитах | Курс | Семестр | Кафедра, що викладає |
| ПВ 6 | Хімія матеріалів електроніки / Мікромеханіка | 3 | 2 | 3 | Мікроелектроніки |
| ПВ 7 | Об'єктно-орієнтоване програмування / Структури даних | 5 | 2 | 4 | Мікроелектроніки |
| ПВ 8 | Фізика напівпровідників / Цифрова обробка сигналів | 3 | 3 | 5 | Мікроелектроніки |
| ПВ 9 | Фізика діелектриків / Інтелектуальні інформаційні системи | 4,5 | 3 | 6 | Мікроелектроніки |
| ПВ 10 | Моделювання в електроніці / Основи мікро- та наносистемної техніки | 5 | 3 | 6 | Мікроелектроніки |
| ПВ 11 | Конструювання електронних приладів і пристроїв / Програмовані логічні інтегральні схеми | 5 | 4 | 8 | Мікроелектроніки |