



# РОБОЧИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

на 2020/2021 навчальний рік

прийм 2018 року

## ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи КПІ ім.  
Ігоря Сікорського

Спеціальність  
За освітньо-професійною програмою

Управління, захист

Освітній ступень

Анатолій МЕЛЬНИЧЕНКО

Виpusкова кафедра

2020 р.

141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Факультет (інститут)

Електроенергетичні та автоматики

Управління, захист та автоматизація енергосистем

Форма навчання

очна (денна)

Бакалавр

Термін навчання

3 роки 10 місяців (4 н.р.)

Автоматизації енергосистем

Кваліфікація

Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

| № п/п  | Освітні компоненти<br>(навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики,<br>кваліфікаційна робота) | Назва кафедр                                       | Обсяг дисциплін  |             | Аудиторні години |              |                           |                    |                           |                              |                           |          |        |                                   | Самостійна робота студентів | Контрольні заходи та їх розподіл за семестрами |                |             |          |          |             |             | Кількість годин аудиторних занять на тиждень за курсами і семестрами |             |             |             |             |             |            |            |     |
|--|--|--|------------------|-------------|------------------|--------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|----------|--------|-----------------------------------|-----------------------------|--|----------------|-------------|----------|----------|-------------|-------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|-----|
|  |  |  | Кодифікатор ECTS | Годин       | Всього           | в тому числі |                           |                    |                           |                              |                           | Екзамени | Заліки | Модуль(и) (тема(и)), контр.роботи |                             | Курсові проекти                                | Курсові роботи | РГР, РР, ГР | ДіР      | Реферати | 5 семестр   |             | 6 семестр  |             |             |             |             |             |            |            |     |
|  |  |  |                  |             |                  | Лекції       |                           | Практичні (семін.) |                           | Лаборатор. (комп. практикум) |                           |          |        |                                   |                             |  |                |             |          |          | 18 тижнів   |             | 18 тижнів  |             |             |             |             |             |            |            |     |
|  |  |  |                  |             |                  | За НР        | з урахуванням Інд. занять | За НР              | з урахуванням Інд. занять | За НР                        | з урахуванням Інд. занять |          |        |                                   |                             |  |                |             |          |          | Всього      | Лекції      | Практичні  | Лабораторні | Всього      | Лекції      | Практичні   | Лабораторні |            |            |     |
| 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         |            |     |
| <b>І. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>  |  |  |                  |             |                  |              |                           |                    |                           |                              |                           |          |        |                                   |                             |  |                |             |          |          |             |             |  |             |             |             |             |             |            |            |     |
| <b>І.2. Навчальні дисципліни базової підготовки</b>  |  |  |                  |             |                  |              |                           |                    |                           |                              |                           |          |        |                                   |                             |  |                |             |          |          |             |             |  |             |             |             |             |             |            |            |     |
| 1  | Охорона праці та цивільний захист  | Охорони праці, промислової та цивільної безпеки    | 4                | 120         | 72               | 36           |                           | 28                 |                           | 8                            |                           |          |        | 48                                | 6                           |  |                |             |          |          |             |             |  |             |             |             |             | 4           | 2          | 1.5        | 0.5 |
| 2  | Теоретичні основи електротехніки. Частина 3  | Теоретичної електротехніки                         | 6                | 180         | 90               | 36           |                           | 36                 |                           | 18                           |                           |          |        | 90                                | 5                           | 6  |                |             | 5        | 5        |             |             | 5  | 2           | 2           | 1           |             |             |            |            |     |
| 3  | Електричні машини-2  | Електромеханіки                                    | 5                | 150         | 72               | 36           |                           | 18                 |                           | 18                           |                           |          |        | 78                                | 5                           | 5  |                |             |          |          |             | 4           | 2  | 1           | 1           |             |             |             |            |            |     |
| 4  | Електричні системи та мережі - 1   | Електричних мереж і систем                         | 6                | 180         | 108              | 90           |                           |                    |                           | 18                           |                           |          |        | 72                                | 5                           | 5  |                |             |          |          |             | 6           | 5  |             | 1           |             |             |             |            |            |     |
| 5  | Електричні системи та мережі - 2   | Електричних мереж і систем                         | 1                | 30          | 18               |              |                           | 18                 |                           |                              |                           |          |        | 12                                | 6                           |  |                |             |          |          |             |             |  |             |             |             | 1           |             | 1          |            |     |
| 6  | Електрична частина станцій та підстанцій - 1   | Відновлювальних джерел енергії                     | 4                | 120         | 72               | 54           |                           |                    |                           | 18                           |                           |          |        | 48                                | 6                           | 6  |                |             | 6        |          |             |             |  |             |             |             | 4           | 3           |            | 1          |     |
| 7  | Електропривод  | Автоматизації електромеханічних систем та          | 4                | 120         | 54               | 36           |                           |                    |                           | 18                           |                           |          |        | 66                                | 6                           | 6  |                |             |          |          |             |             |  |             |             |             | 3           | 2           |            | 1          |     |
| 8  | Курсовий проект з електричних машин  | Електромеханіки                                    | 1.5              | 45          |                  |              |                           |                    |                           |                              |                           |          |        | 45                                |                             |  |                | 5           |          |          |             |             |  |             |             |             |             |             |            |            |     |
| 9  | Курсовий проект з електричних систем та мереж  | Електричних мереж і систем                         | 1.5              | 45          |                  |              |                           |                    |                           |                              |                           |          |        | 45                                |                             |  |                | 6           |          |          |             |             |  |             |             |             |             |             |            |            |     |
| <b>Разом за п. 1.2:</b>  |  |  | <b>33.0</b>      | <b>990</b>  | <b>486</b>       | <b>288</b>   |                           | <b>100</b>         |                           | <b>98</b>                    |                           |          |        | <b>504</b>                        | <b>4</b>                    | <b>3</b>                                       | <b>6</b>       | <b>2</b>    | <b>1</b> | <b>2</b> |             | <b>15.0</b> | <b>9.0</b>   | <b>1.0</b>  | <b>3.0</b>  | <b>12.0</b> | <b>7.0</b>  | <b>2.5</b>  | <b>2.5</b> |            |     |
| <b>І.4. Навчальні дисципліни соціально-гуманітарної підготовки (за вибором студентів)</b>    |  |  |                  |             |                  |              |                           |                    |                           |                              |                           |          |        |                                   |                             |  |                |             |          |          |             |             |  |             |             |             |             |             |            |            |     |
| 10   | <b>Правові навчальні дисципліни</b>  |  | *                | 2           | 60               | 36           | 18                        |                    | 18                        |                              |                           |          |        | 24                                | 6                           |  |                |             |          |          |             |             |  |             |             |             | 2           | 1           | 1          |            |     |
|  | Трудове право  | Господарського та адміністративного права          | 2                |             |                  |              |                           |                    |                           |                              |                           |          |        | 2                                 |                             |  |                |             |          |          |             |             |  |             |             |             |             |             |            |            |     |
|  | Я маю право  | Публічного права                                   | 16               |             |                  |              |                           |                    |                           |                              |                           |          |        |                                   |                             |  |                |             |          |          |             |             |  |             |             |             |             |             |            |            |     |
|  | Підприємницьке право   | Господарського та адміністративного права          | 1                |             |                  |              |                           |                    |                           |                              |                           |          |        |                                   |                             |  |                |             |          |          |             |             |  |             |             |             |             |             |            |            |     |
|  | Business Law   | Господарського та адміністративного права          | 1                |             |                  |              |                           |                    |                           |                              |                           |          |        |                                   |                             |  |                |             |          |          |             |             |  |             |             |             |             |             |            |            |     |
| 11   | <b>Іноземна мова професійного спрямування</b>  | <b>Англійської мови технічного спрямування № 1</b> | *                | 2.5         | 75               | 54           |                           | 54                 |                           |                              |                           |          |        | 21                                | 6                           |  |                |             |          |          | 5           | 2           |  | 2           |             | 1           |             | 1           |            |            |     |
|  | Англійська мова професійного спрямування-1   | Англійської мови технічного спрямування № 1        | 20               |             |                  |              |                           |                    |                           |                              |                           |          |        |                                   |                             |  |                |             |          |          |             |             |  |             |             |             |             |             |            |            |     |
| <b>Разом за п. 1.4:</b>  |  |  | <b>4.5</b>       | <b>135</b>  | <b>90</b>        | <b>18</b>    |                           | <b>72</b>          |                           |                              |                           |          |        | <b>45</b>                         | <b>2</b>                    |  |                |             |          |          | <b>1</b>    | <b>2</b>    |  | <b>2</b>    |             | <b>3</b>    | <b>1</b>    | <b>2</b>    |            |            |     |
| <b>ВСЬОГО ЗА ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ:</b>  |  |  | <b>37.5</b>      | <b>1125</b> | <b>576</b>       | <b>306</b>   |                           | <b>172</b>         |                           | <b>98</b>                    |                           |          |        | <b>549</b>                        | <b>4</b>                    | <b>5</b>                                       | <b>6</b>       | <b>2</b>    | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>1</b>    | <b>17.0</b> | <b>9.0</b>   | <b>3.0</b>  | <b>3.0</b>  | <b>15.0</b> | <b>8.0</b>  | <b>4.5</b>  | <b>2.5</b> |            |     |
| <b>II. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>   |  |  |                  |             |                  |              |                           |                    |                           |                              |                           |          |        |                                   |                             |  |                |             |          |          |             |             |  |             |             |             |             |             |            |            |     |
| <b>II.1. Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки</b>                       |  |  |                  |             |                  |              |                           |                    |                           |                              |                           |          |        |                                   |                             |  |                |             |          |          |             |             |  |             |             |             |             |             |            |            |     |
| 12   | Релейний захист - 1  | Автоматизації енергосистем                         | 1.5              | 45          | 36               | 36           |                           |                    |                           |                              |                           |          |        | 9                                 | 6                           | 6  |                |             |          |          |             |             |  |             |             |             |             |             |            |            |     |
| 13   | Теорія автоматичного керування - 1   | Автоматизації енергосистем                         | 1.5              | 45          | 45               | 27           |                           |                    | 18                        |                              |                           |          |        | 0                                 | 6                           | 6  |                |             |          |          |             |             |  |             |             |             | 2.5         | 1.5         |            | 1          |     |
| 14   | Цифрова електроніка в електроенергетиці - 1  | Автоматизації енергосистем                         | 4.5              | 135         | 99               | 72           |                           | 18                 |                           | 9                            |                           |          |        | 36                                | 5                           | 5  |                | 5           |          |          | 5.5         | 4           | 1  | 0.5         |             |             |             |             |            |            |     |
| 15   | Цифрова електроніка в електроенергетиці - 2  | Автоматизації енергосистем                         | 5                | 150         | 63               | 36           |                           |                    | 27                        |                              |                           |          |        | 87                                | 6                           | 6  |                |             |          |          |             |             |  |             |             |             | 3.5         | 2           |            | 1.5        |     |
| <b>Разом за п. 2.1:</b>  |  |  | <b>12.5</b>      | <b>375</b>  | <b>243</b>       | <b>171</b>   |                           | <b>18</b>          |                           | <b>54</b>                    |                           |          |        | <b>132</b>                        | <b>1</b>                    | <b>3</b>                                       | <b>4</b>       |             | <b>1</b> |          | <b>5.5</b>  | <b>4.0</b>  | <b>1.0</b>   | <b>0.5</b>  | <b>8.0</b>  | <b>5.5</b>  | <b>0.0</b>  | <b>2.5</b>  |            |            |     |
| <b>II.2. Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки (за вибором студента)</b> |  |  |                  |             |                  |              |                           |                    |                           |                              |                           |          |        |                                   |                             |  |                |             |          |          |             |             |  |             |             |             |             |             |            |            |     |
| 16   | Перехідні електромагнітні процеси в електроенергетичних системах   | Відновлювальних джерел енергії                     | 20               | 6           | 180              | 90           | 54                        | 18                 | 18                        |                              |                           |          |        | 90                                | 6                           | 6  |                | 6           |          |          |             |             |  |             |             |             | 5           | 3           | 1          | 1          |     |
| 17   | Основи наукових досліджень   | Автоматизації енергосистем                         | 20               | 1.5         | 45               | 36           | 24                        | 12                 |                           |                              |                           |          |        | 9                                 | 5                           | 5  |                |             |          |          | 2           | 1.5         | 0.5  |             |             |             |             |             |            |            |     |
| 18   | Математичні задачі енергетики-2  | Автоматизації енергосистем                         | 20               | 4           | 120              | 63           | 27                        |                    | 36                        |                              |                           |          |        | 57                                | 5                           | 5  |                |             |          |          | 3.5         | 1.5         |  | 2           |             |             |             |             |            |            |     |
| <b>Разом за п. 2.2:</b>  |  |  | <b>11.5</b>      | <b>345</b>  | <b>189</b>       | <b>105</b>   |                           |                    | <b>54</b>                 |                              |                           |          |        | <b>156</b>                        | <b>1</b>                    | <b>2</b>                                       | <b>3</b>       |             | <b>1</b> |          | <b>5.5</b>  | <b>3</b>    |  | <b>2</b>    | <b>5</b>    | <b>3</b>    |             |             | <b>1</b>   |            |     |
| <b>ВСЬОГО ЗА ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ТА ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ:</b>                                  |  |  | <b>24.0</b>      | <b>720</b>  | <b>432</b>       | <b>276</b>   |                           | <b>18</b>          |                           | <b>108</b>                   |                           |          |        | <b>288</b>                        | <b>2</b>                    | <b>5</b>                                       | <b>7</b>       |             | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>11.0</b> | <b>7.0</b>  | <b>1.0</b>   | <b>2.5</b>  | <b>13.0</b> | <b>8.5</b>  | <b>0.0</b>  | <b>3.5</b>  |            |            |     |
| <b>Всього за термін навчання:</b>  |  |  | <b>61.5</b>      | <b>1845</b> | <b>1008</b>      | <b>582</b>   |                           | <b>190</b>         |                           | <b>206</b>                   |                           |          |        | <b>837</b>                        | <b>6</b>                    | <b>10</b>                                      | <b>13</b>      | <b>2</b>    | <b>0</b> | <b>3</b> | <b>2</b>    | <b>1</b>    | <b>28.0</b>  | <b>16.0</b> | <b>4.0</b>  | <b>5.5</b>  | <b>28.0</b> | <b>16.5</b> | <b>4.5</b> | <b>6.0</b> |     |

СКОРОЧЕНН  
**РГР** - розрахунково-графічна робота;  
**РР** - розрахункова робота;  
**ГР** - графічна робота;  
**ДКР** - домашня контрольна робота (виконується під час СРС)

|           |                                |    |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------|--------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|
| Кількість | Екзаменів                      | 6  | 3 |   |   | 3 |   |   |   |
|           | Заліків                        | 10 |   | 3 |   |   | 7 |   |   |
|           | Модульн. (темат.), контр.робіт | 13 |   |   | 7 |   |   | 6 |   |
|           | Курсових проєктів              | 2  |   |   |   | 1 |   |   | 1 |
|           | Курсових робіт                 | 0  |   |   |   |   |   |   |   |
|           | РГР, РР, ГР                    | 3  |   | 2 |   |   |   | 1 |   |
|           | ДКР                            | 2  |   |   | 1 |   |   |   | 1 |
|           | Рефератів                      | 1  |   |   |   | 1 |   |   |   |

**Практики**

| № | Вид практики | Термін проведення | Тривалість у тижнях | Семестр |
|---|--------------|-------------------|---------------------|---------|
|   |              |                   |                     |         |
|   |              |                   |                     |         |

**Атестація випускників**

| № | Форма атестації випускників | Термін проведення |
|---|-----------------------------|-------------------|
|   |                             |                   |
|   |                             |                   |

**Розподіл годин по підготовці та захисту дипломного проєкту (роботи)**

| Вид роботи   | Норма в годинах на 1 студента | К а ф е д р а | Кількість студентів |   | Всього годин |   |
|--------------|-------------------------------|---------------|---------------------|---|--------------|---|
|              |                               |               | Б                   | К | Б            | К |
| Керівництво  |                               |               |                     |   |              |   |
| Консультації |                               |               |                     |   |              |   |
| Рецензування | 2                             |               |                     |   |              |   |
| ЕК           | 0,5 x d                       |               |                     |   |              |   |
| Всього годин | 25*                           |               | Всього годин        |   |              |   |

**Розподіл годин з (комплексного) випускного екзамену**

| Вид роботи                                   | Норма в годинах          | Кількість дисциплін | Кафедра | Кількість груп |   | Кількість студентів |   | Всього годин |   |
|--|--------------------------|---------------------|---------|----------------|---|---------------------|---|--------------|---|
|  |                          |                     |         | Б              | К | Б                   | К | Б            | К |
| Консультації дисциплін, що внесені в екзамен | 2 x Г                    |                     |         |                |   |                     |   |              |   |
| усний екзамен                                | 0,5хd на 1 студ.         |                     |         |                |   |                     |   |              |   |
| письмовий екзамен                            | 4 x d x Г+0,5 на 1 студ. |                     |         |                |   |                     |   |              |   |
| Всього годин                                 |                          |                     |         |                |   |                     |   |              |   |

Г - кількість академічних груп бюджетних або контрактних

d - кількість членів ЕК з даної кафедри

d - кількість членів ЕК з даної кафедри

|   |                      |   |
|---|----------------------|---|
| 1 | Військова підготовка | У 5 - 8 семестрах за окремим планом військової підготовки |
|---|----------------------|---|

Ухвалено на засіданні Вченої ради факультету ПРОТОКОЛ № 9 від 12.09.2020 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ / **Ольга ТОЛОЧКО** /  
(підпис)

Декан факультету \_\_\_\_\_ / **Олександр ЯНДУЛЬСЬКИЙ** /  
(підпис) (п.і.б.)