



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ

**Ступінь вищої освіти:** бакалавр

**Спеціальність:** 185 Нафтогазова інженерії і технології

**Освітньо-професійна програма:** «Нафтогазова інженерія і технології»

**Викладач:** Розіна Олена Юріївна, доцент кафедри Електромеханіки, мехатроніки та інженерної графіки, кандидат фізико-математичних наук, доцент

**Кафедра:** Електромеханіки, мехатроніки та інженерної графіки, т. 048-712-41-96

**Профайл викладача**

**Контакт:**

e-mail: [rozinaelena2016@gmail.com](mailto:rozinaelena2016@gmail.com)

048-712-41-96

### 1. Загальна інформація

Тип дисципліни – обов'язкова

Мова викладання - українська

Навчальна дисципліна викладається на другому курсі у другому семестрі денної та заочної форми навчання

Кількість кредитів - 3, години - 90

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні	лабораторні
денна	36	18	6	12
заочна	8	4		4
Самостійна робота, годин	Денна -54		Заочна -82	

### Розклад занять

### 2. Анотація навчальної дисципліни

Жодна сфера людської діяльності не обходиться без споживання електроенергії. Освітлення житлових та виробничих приміщень, керована робота технологічного обладнання підприємств різного спрямування – все це неможливе без електромеханічного обладнання. Для бакалаврів спеціальності 185 актуальними є питання виробництва та розподілу електроенергії, підключення потужного електромеханічного обладнання, що забезпечує транспортування газу і нафти, керованого розподілу рідких енергоносіїв між споживачами. В рамках дисципліни «Електротехніка та енергопостачання» розглядаються саме ці питання. Враховуючи, що слухачами є студенти першого курсу викладення базових понять не переобтяжено формалізованим математичним апаратом. Представлений матеріал спрямований на вільне володіння термінологією; розуміння принципів організації мереж живлення підприємств нафто- і газорозподільчих станцій; шляхів забезпечення ефективної роботи електромеханічного обладнання та свідомого виконання правил техніки безпеки при його експлуатації. В рамках цієї дисципліни майбутні керівники підприємств та окремих ділянок виробництва засвоюють базові поняття електротехніки, знаходять відповідь на питання щодо переваг трифазних мереж живлення; як зекономити кошти підприємства, використовуючи «компенсацію реактивної потужності»; чому не можна підключати технологічне обладнання «без заземлення», та як його правильно організувати.

### 3. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Електротехніка та енергопостачання» є формування чітких уявлень про структуру мереж живлення електричною енергією підприємств України; розуміння законів та принципів, на яких базується робота електротехнічного та електромеханічного обладнання; отримання навичок роботи з

стандартним контрольно-вимірвальним обладнанням електричних мереж сучасного підприємства; засвоєння базової термінології та навичок вільного спілкування з загальних питань електротехніки.

В результаті вивчення курсу «Електротехніка та електропостачання» студенти повинні

**знати :**

- переваги використання трифазних мереж живлення; шляхи зменшення втрат електроенергії в лініях живлення; електротехнічне обладнання що забезпечує безаварійну передачу електроенергії на значні відстані;
- основні номінальні параметри, що використовуються для опису стандартного електротехнічного та електромеханічного обладнання;
- базову термінологію, що описує електричні процеси в колах однофазних та трифазних струмів;
- методи вимірювання спожитої електричної енергії навантаженням, підключеним в кола однофазних та трифазних струмів;
- правила безпечного підключення та експлуатації електромеханічного обладнання в технологічні лінії сучасних підприємств газо- та нафтопереробної галузі.

**вміти:**

- провести самостійне вимірювання електротехнічних параметрів кіл однофазних та трифазних струмів з використанням стандартного обладнання;
- раціонально розподілити навантаження у трифазних системах живлення, оцінити струм нульового проводу та загрози при аварійних ситуаціях;
- користуватися сучасною електронною інформаційною системою для пошуку джерел науково-технічної інформації, довідниковою та навчальною літературою з питань електротехнічного та електромеханічного обладнання;
- кваліфіковано обґрунтувати вимоги до керівника підрозділу щодо забезпечення економного, ефективного та безпечного використання електроенергії, зокрема організації економних режимів освітлення службових приміщень різного призначення, забезпечення заземлення електрообладнання, компенсації реактивної потужності електромеханічного обладнання.

#### **4. Програмні компетентності та результати навчання за дисципліною**

#### **5. Зміст навчальної дисципліни**

#### **6. Система оцінювання та інформаційні ресурси**

Види контролю: поточний, підсумковий.

Нарахування балів

Інформаційні ресурси

#### **7. Політика навчальної дисципліни**

Політика всіх навчальних дисциплін в ОНАХТ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, вимог ISO 9001:2015, «Положення про академічну доброчесність в ОНАХТ» та «Положення про організацію освітнього процесу».

Викладач

О.Ю.Розіна

\_\_\_\_\_ підпис

В.о.завідувача кафедри \_\_\_\_\_

Галіулін А.А.

(підпис)

(прізвище та ініціали)