**Самостійне вивчення з дисципліни Теоретичні основи електротехніки**

**Перше півріччя**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер заняття** | **Назва розділу, модуля, теми, програми.****Тема заняття та короткий зміст** | **Форми та методи проведення навчальних занять** | **Навчально-методична література та****унаочнення** |
|
|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | ***СЕМЕСТР ІІІ*** |  |  |
|  | ***Змістовий модуль 1*** |  |  |
| **Тема1. Електричне поле та електрична ємність** |  |  |
| **СР1** | Діелектрики, провідники, напівпровідники | Самостійна робота (СР), конспектування, вивчення | Л. 2 с. 11 – 14Л. 1 с. 189 - 199 |
| **СР2** | Електричний пробій. Міцність діелектрика | СР, конспектування, вивчення | Л. 2 с. 255 – 261 |
| **СР3** |  Конденсатор з двохслояним діелектриком | СР, конспектування, вивчення | Л. 2 с. 267 – 268 |
| **СР4** | Поле і ємність двохпровідної лінії | СР, конспектування, вивчення | Л. 2 с. 272 – 274 |
|  | *Колоквіум І по темі 1* |  |  |
| **Тема 2. Лінійні кола постійного струму** |  |  |
| **СР5** | Здобуття електричної енергії з інших видів енергії. Перетворення електричної енергії  | СР, конспектування, вивчення | Л. 1 с. 45 – 50 |
| **СР6** |  Залежність опору від температури. З’єднання джерел в батареї | СР, конспектування, вивчення | Л. 1 с. 57 - 63 |
| **СР7** | Поняття активних і пасивних елементів. Поняття активних і пасивних двополюсників | СР, конспектування, вивчення | Л. 2 с. 72 – 76 |
| **СР8** | Чотириполюсники. Метод еквівалентного генератора | СР, конспектування, вивчення | Л. 2 с. 93 – 97 |
| **СР9** | Режими роботи електричних кіл (номінальний, нормальний, режим холостого ходу, режим короткого замикання) | СР, конспектування, вивчення |  |
| **СР10** | Способи з’єднання хімічних джерел живлення | СР, конспектування, вивчення | Л. 2 с. 71 – 73 |
|  | *Колоквіум ІІ по темі 2* |  |  |
|  | *ПМК 1* |  |  |
|  | ***Змістовий модуль 2*** |  |  |
| **Тема 3. Нелінійні кола постійного струму**  |  |  |
| **СР11** | Приклади нелінійних елементів | СР, конспектування, вивчення | Л.2 с. 108 - 133 |
| **СР12** | Аналітичний метод розрахунку нелінійних електричних кіл | СР, конспектування, вивчення | Л.2 с. 139 - 141 |
|  | *Колоквіум ІІІ по темі 3* |  |  |
| **Тема 4. Магнітне поле та електромагнітна індукція** |  |  |
| **СР13** |  Магнітне поле в електромагнітному середовищі. Магнітнівластивості речовин | СР, конспектування, вивчення | Л. 1 с. 136 – 137 |
| **СР14** | Намагнічення і циклічне перемагнічення феромагнітних матеріалів. Магнітний гістерезис | СР, конспектування, вивчення | Л. 1 с. 153 – 155 |
| **СР15** | Принцип дії електромагнітного генератора і двигуна постійного струму | СР, конспектування, вивчення | Л. 2 с. 209 – 215 |
| **СР16** | Принцип дії трансформаторів і їх використання. Вихрьові струми і їх використання | СР, конспектування, вивчення | Л. 2 с. 215 – 216 |
| **Тема 5. Магнітні кола**  |  |  |
| **СР17** | Методика розрахунку нерозгалуженого однорідного кола, пряма і зворотня задачі | СР, конспектування, вивчення | Л. 2 с. 193 – 195 |
| **СР18** | Постійний магніт. Розрахунок кола з постійним магнітом | СР, конспектування, вивчення | Л. 2 с. 200 - 203 |
|  | *Колоквіум ІV по темам 4 і 5* |  |  |
|  | *ПМК 2* |  |  |