**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АЕРОКОСМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра комп’ютеризованих електротехнічних систем та технологій**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Зав. кафедри Квасніков В.П.**

**« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_202 р.**

**Екзаменаційний білет №1**

**Дисципліна «Теоретичні основи електротехніки»**

І. Теоретичне завдання

1. Поняття про трифазні системи ЕРС, струмів та напруг.

ІІ. Практичне завдання

1. Розрахувати класичним методом перехідний струм в колі та напругу на індуктивній котушці, якщо:

U

R1

R2

L

U=50 B; R1=100 Om;
R2=50 Om; L=70 мГн.

Затверджено на засіданні кафедри. Протокол № 13

від 22.08.2022 р.

Викладач Сірий Д.Т.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АЕРОКОСМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра комп’ютеризованих електротехнічних систем та технологій**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Зав. кафедри Квасніков В.П.**

**« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_202 р.**

**Екзаменаційний білет №2**

**Дисципліна «Теоретичні основи електротехніки»**

І. Теоретичне завдання

1. З’єднання обмоток генератора та фаз приймача зіркою.

ІІ. Практичне завдання

1. Розрахувати класичним методом перехідний струм в колі та напругу на індуктивній котушці, якщо:

L

R1

R2

U

U=40 B; R1=60 Om;
R2=20 Om; L=60 мГн.

Затверджено на засіданні кафедри. Протокол

№ 13 від 22.08.2022 р.

Викладач Сірий Д.Т.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АЕРОКОСМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра комп’ютеризованих електротехнічних систем та технологій**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Зав. кафедри Квасніков В.П.**

**« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_202 р.**

**Екзаменаційний білет №3**

**Дисципліна «Теоретичні основи електротехніки»**

І. Теоретичне завдання

1. Аналітичний зв'язок між лінійними та фазними напругами в симетричному трифазному колі, з’єднаному зіркою.

ІІ. Практичне завдання

1. Розрахувати класичним методом перехідний струм в колі та напругу на індуктивній котушці, якщо:

U

L

R1

R2

R2

U=50 B; R1=60 Om; R2=40 Om; L=50 мГн.

Затверджено на засіданні кафедри. Протокол

№ 13 від 22.08.2022 р.

Викладач Сірий Д.Т.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АЕРОКОСМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра комп’ютеризованих електротехнічних систем та технологій**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Зав. кафедри Квасніков В.П.**

**« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_202 р.**

**Екзаменаційний білет №4**

**Дисципліна «Теоретичні основи електротехніки»**

І. Теоретичне завдання

1. Чисельне співвідношення між лінійними та фазними напругами в симетричному трифазному колі, з’єднаному зіркою.

ІІ. Практичне завдання

1. Розрахувати класичним методом перехідний струм в колі та напругу на індуктивній котушці, якщо:

U

R1

R2

L

U=60 B; R1=60 Om; R2=40 Om; L=40 мГн.

Затверджено на засіданні кафедри. Протокол

№ 13 від 22.08.2022 р.

Викладач Сірий Д.Т.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АЕРОКОСМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра комп’ютеризованих електротехнічних систем та технологій**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Зав. кафедри Квасніков В.П.**

**« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_202 р.**

**Екзаменаційний білет №5**

**Дисципліна «Теоретичні основи електротехніки»**

І. Теоретичне завдання

1. З’єднання обмоток генератора і фаз приймача трикутником.

ІІ. Практичне завдання

1. Розрахувати класичним методом перехідний струм в колі та напругу на індуктивній котушці, якщо:

R1

R2

L

R2

U

U=30 B; R1=30 Om;
R2=60 Om; L=80 мГн.

Затверджено на засіданні кафедри. Протокол № 13 від 22.08.2022 р.

Викладач Сірий Д.Т.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АЕРОКОСМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра комп’ютеризованих електротехнічних систем та технологій**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Зав. кафедри Квасніков В.П.**

**« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_202 р.**

**Екзаменаційний білет №6**

**Дисципліна «Теоретичні основи електротехніки»**

І. Теоретичне завдання

1. Аналітичний зв'язок між лінійними та фазними струмами в симетричному трифазному колі, з’єднаному трикутником.

ІІ. Практичне завдання

U

R1

R2

L

R2

1. Розрахувати класичним методом перехідний струм в колі та напругу на індуктивній котушці, якщо:

U=40 B; R1=60 Om; R2=20 Om; L=60 мГн.

Затверджено на засіданні кафедри. Протокол № 13 від 22.08.2022 р.

Викладач Сірий Д.Т.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АЕРОКОСМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра комп’ютеризованих електротехнічних систем та технологій**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Зав. кафедри Квасніков В.П.**

**« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_202 р.**

**Екзаменаційний білет №7**

**Дисципліна «Теоретичні основи електротехніки»**

І. Теоретичне завдання

1. Чисельне співвідношення між лінійними та фазними струмами в симетричному трифазному колі, з’єднаному трикутником.

ІІ. Практичне завдання

1. Розрахувати класичним методом перехідний струм в колі та напругу на індуктивній котушці, якщо:

L

R1

R2

U

U=30 B; R1=30 Om; R2=30 Om; L=40 мГн.

Затверджено на засіданні кафедри. Протокол №13 від 22.08.2022 р.

Викладач Сірий Д.Т.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АЕРОКОСМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра комп’ютеризованих електротехнічних систем та технологій**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Зав. кафедри Квасніков В.П.**

**« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_202 р.**

**Екзаменаційний білет №8**

**Дисципліна «Теоретичні основи електротехніки»**

І. Теоретичне завдання

1. Потужності в симетричному трифазному колі.

ІІ. Практичне завдання

1. Розрахувати перехідний струм в колі та напругу на індуктивній котушці, якщо:

U

L

R1

R2

U=60 B; R1=50 Om;
R2=20 Om; L=50 мГн.

Затверджено на засіданні кафедри. Протокол

№ 13 від 22.08.2022 р.

Викладач Сірий Д.Т.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АЕРОКОСМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра комп’ютеризованих електротехнічних систем та технологій**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Зав. кафедри Квасніков В.П.**

**« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_202 р.**

**Екзаменаційний білет №9**

**Дисципліна «Теоретичні основи електротехніки»**

І. Теоретичне завдання

1. Визначення симетричного трифазного кола. Складові частини трифазного кола.

ІІ. Практичне завдання

1. Розрахувати класичним методом

U

R2

L

R2

R1

перехідний струм в колі та напругу на індуктивній котушці, якщо:

U=40 B; R1=40 Om; R2=80 Om; L=60 мГн.

Затверджено на засіданні кафедри. Протокол № 13 від 22.08.2022 р.

Викладач Сірий Д.Т.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АЕРОКОСМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра комп’ютеризованих електротехнічних систем та технологій**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Зав. кафедри Квасніков В.П.**

**« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_202 р.**

**Екзаменаційний білет №10**

**Дисципліна «Теоретичні основи електротехніки»**

І. Теоретичне завдання

1. Потужності в несиметричному трифазному колі.

ІІ. Практичне завдання

1. Розрахувати класичним методом перехідний струм в колі та напругу на індуктивній котушці, якщо:

R1

L

R2

U

U=30 B; R1=60 Om;
R2=60 Om; L=50 мГн.

Затверджено на засіданні кафедри. Протокол № 13 від 22.08.2022 р.

Викладач Сірий Д.Т.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АЕРОКОСМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра комп’ютеризованих електротехнічних систем та технологій**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Зав. кафедри Квасніков В.П.**

**« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_202 р.**

**Екзаменаційний білет №11**

**Дисципліна «Теоретичні основи електротехніки»**

І. Теоретичне завдання

1. Розрахунок симетричних трифазних кіл, з’єднаних зіркою.

ІІ. Практичне завдання

1. Розрахувати класичним методом перехідний струм в колі та напругу на індуктивній котушці, якщо:

U

R1

R2

L

R2

U=60 B; R1=60 Om; R2=40 Om; L=70 мГн.

Затверджено на засіданні кафедри. Протокол № 13 від 22.08.2022 р.

Викладач Сірий Д.Т.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АЕРОКОСМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра комп’ютеризованих електротехнічних систем та технологій**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Зав. кафедри Квасніков В.П.**

**« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_202 р.**

**Екзаменаційний білет №12**

**Дисципліна «Теоретичні основи електротехніки»**

І. Теоретичне завдання

1. Розрахунок несиметричних трифазних кіл, з’єднаних зіркою.

ІІ. Практичне завдання

1. Розрахувати класичним методом перехідний струм в колі та напругу на індуктивній котушці, якщо:

L

R1

R2

U

U=30 B; R1=60 Om; R2=60 Om; L=80 мГн.

Затверджено на засіданні кафедри. Протокол № 13 від 22.08.2022 р.

Викладач Сірий Д.Т.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АЕРОКОСМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра комп’ютеризованих електротехнічних систем та технологій**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Зав. кафедри Квасніков В.П.**

**« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_202 р.**

**Екзаменаційний білет №13**

**Дисципліна «Теоретичні основи електротехніки»**

І. Теоретичне завдання

1. Роль нульового проводу в несиметричних трифазних колах, з’єднаних зіркою.

ІІ. Практичне завдання

1. Розрахувати перехідний струм в колі та напругу на індуктивній котушці, якщо:

U

L

R1

R2

U=60 B; R1=60 Om; R2=30 Om; L=70 мГн.

Затверджено на засіданні кафедри. Протокол № 13 від 22.08.2022 р.

Викладач Сірий Д.Т.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АЕРОКОСМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра комп’ютеризованих електротехнічних систем та технологій**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Зав. кафедри Квасніков В.П.**

**« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_202 р.**

**Екзаменаційний білет №14**

**Дисципліна «Теоретичні основи електротехніки»**

І. Теоретичне завдання

1. Чотириполюсники. Основні визначення.

ІІ. Практичне завдання

1.Розрахувати класичним методом перехідний струм в колі та напругу на індуктивній котушці, якщо:

U

R2

L

R2

R1

U=40 B; R1=20 Om; R2=60 Om; L=50 мГн.

Затверджено на засіданні кафедри. Протокол № 13 від 22.08.2022 р.

Викладач Сірий Д.Т.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АЕРОКОСМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра комп’ютеризованих електротехнічних систем та технологій**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Зав. кафедри Квасніков В.П.**

**« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_202 р.**

**Екзаменаційний білет №15**

**Дисципліна «Теоретичні основи електротехніки»**

І. Теоретичне завдання

1. Основні рівняння пасивних лінійних чотириполюсників.

ІІ. Практичне завдання

1. Розрахувати класичним методом перехідний струм в колі та напругу на індуктивній котушці, якщо:

R1

L

R2

U

U=30 B; R1=40 Om; R2=60 Om; L=60 мГн.

Затверджено на засіданні кафедри. Протокол

№ 13 від 22.08.2022 р.

Викладач Сірий Д.Т.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АЕРОКОСМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра комп’ютеризованих електротехнічних систем та технологій**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Зав. кафедри Квасніков В.П.**

**« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_202 р.**

**Екзаменаційний білет №16**

**Дисципліна «Теоретичні основи електротехніки»**

І. Теоретичне завдання

1. Т – подібна схема заміщення пасивного чотириполюсника.

ІІ. Практичне завдання

1. Розрахувати класичним методом перехідний струм в колі та напругу на конденсаторі, якщо:

C

R1

R2

U

U=50 B; R1=100 Om; R2=50 Om; С=70 мкФ.

Затверджено на засіданні кафедри. Протокол № 13 від 22.08.2022 р.

Викладач Сірий Д.Т.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АЕРОКОСМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра комп’ютеризованих електротехнічних систем та технологій**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Зав. кафедри Квасніков В.П.**

**« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_202 р.**

**Екзаменаційний білет №17**

**Дисципліна «Теоретичні основи електротехніки»**

І. Теоретичне завдання

1. П – подібна схема заміщення пасивного чотириполюсника.

ІІ. Практичне завдання

1. Розрахувати класичним методом перехідний струм в колі та напругу на конденсаторі, якщо:

R1

C

R2

U

U=50 B; R1=80 Om; R2=40 Om; С=60 мкФ.

Затверджено на засіданні кафедри. Протокол

№ 13 від 22.08.2022 р.

Викладач Сірий Д.Т.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АЕРОКОСМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра комп’ютеризованих електротехнічних систем та технологій**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Зав. кафедри Квасніков В.П.**

**« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_202 р.**

**Екзаменаційний білет №18**

**Дисципліна «Теоретичні основи електротехніки»**

І. Теоретичне завдання

1. Загальні відомості про перехідні процеси в електричних колах.

ІІ. Практичне завдання

1. Розрахувати класичним методом перехідний струм в колі та напругу на конденсаторі, якщо:

U

R1

C

R2

U=50 B; R1=90 Om; R2=50 Om; С=40 мкФ.

Затверджено на засіданні кафедри. Протокол

№ 13 від 22.08.2022 р.

Викладач Сірий Д.Т.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АЕРОКОСМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра комп’ютеризованих електротехнічних систем та технологій**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Зав. кафедри Квасніков В.П.**

**« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_202 р.**

**Екзаменаційний білет №19**

**Дисципліна «Теоретичні основи електротехніки»**

І. Теоретичне завдання

1. Закони комутації.

ІІ. Практичне завдання

1. Розрахувати класичним методом перехідний струм в колі та напругу на конденсаторі, якщо:

R2

U

R2

R1

C

U=50 B; R1=70 Om; R2=40 Om; С=50 мкФ.

Затверджено на засіданні кафедри. Протокол № 13 від 22.08.2022 р.

Викладач Сірий Д.Т.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АЕРОКОСМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра комп’ютеризованих електротехнічних систем та технологій**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Зав. кафедри Квасніков В.П.**

**« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_202 р.**

**Екзаменаційний білет №20**

**Дисципліна «Теоретичні основи електротехніки»**

І. Теоретичне завдання

1. Початкові умови.

ІІ. Практичне завдання

 1.Розрахувати класичним методом перехідний струм в колі та напругу на конденсаторі, якщо:

C

R2

U

R1

U=50 B; R1=80 Om; R2=60 Om; С=40 мкФ.

Затверджено на засіданні кафедри. Протокол

№ 13 від 22.08.2022 р.

Викладач Сірий Д.Т.