



Силабус навчальної дисципліни «Світлотехнічне обладнання промислових об'єктів та аеропортів» <small>(назва навчальної дисципліни)</small>	
	Освітньо-професійної програми: <u>Авіоніка</u> <small>(назва освітньо-професійної програми)</small>
	Спеціальність: <u>Авіоніка</u> <small>(код та назва спеціальності)</small>
	Галузь знань: <u>17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації</u> <small>(шифр та назва галузі знань)</small>
Рівень освіти	вища освіта
Освітньо-професійний/освітній ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова компонента
Семестр	3
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	4 кредити ЄКТС / 120 годин
Мова викладання	Українська
Оригінальність навчальної дисципліни	Навчальна дисципліна «Світлотехнічне обладнання промислових об'єктів та аеропортів» розглядає питання не лише проектування та реалізації освітлення промислових об'єктів різних галузей, а і світлотехнічне забезпечення аеропортів.
Мета навчальної дисципліни	Метою навчальної дисципліни «Світлотехнічне обладнання промислових об'єктів та аеропортів» надання студентам теоретичних знань та практичних навичок у галузі світлотехніки, які необхідні для практичної діяльності під час проектування, розробки та експлуатації світлотехнічних систем, а також формування і конкретизація знань з основ перетворення електричної енергії в електромагнітне випромінювання світлового діапазону хвиль, основ будови відповідних перетворювальних пристроїв, вибору комплектації та розташування компонентів систем штучного освітлення у відповідності до існуючих нормативних документів, методів вимірювання параметрів світлотехнічного обладнання та характеристик освітлення.
Заплановані результати навчання	<p>ПРН4 Знати і володіти методами загальноінженерних наук для розв'язання фахових завдань;</p> <p>ПРН5 Застосовувати фундаментальні знання з математики та фізики для вирішення прикладних задач;</p> <p>ПРН9 Дотримуватися інструкцій і правил під час експлуатації систем та пристроїв авіоніки використовуючи контрольно-перевірочну, контрольно-вимірювальну апаратуру, ручний та вимірювальний інструмент;</p> <p>ПРН12 Аналізувати та узагальнювати необхідну інформацію з різних джерел та ресурсів для розв'язання професійних задач з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки; ПРН13 Вміти застосовувати оптимальні та обґрунтовані рішення у межах професійної діяльності при вирішенні нестандартних задач;</p>

<p>Заплановані знання та вміння</p>	<p>У результаті вивчення дисципліни «Світлотехнічне обладнання промислових об'єктів та аеропортів» здобувачі повинні</p> <p>- знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> • базові поняття про природу електромагнітного випромінювання і випромінювання в оптичному діапазоні довжини хвиль; • основні поняття про методи перетворення електричної енергії в електромагнітне випромінювання оптичного діапазону довжини хвиль; • основні поняття про методи вимірювань параметрів світлового потоку; • основні відомості про вплив параметрів електромагнітного випромінювання різної довжини хвиль на оточуюче середовище, людину та живі організми; • основні поняття про класифікацію електроосвітлювальних пристроїв; • основні принципи розрахунку параметрів штучного світлового потоку для приміщень на основі існуючих нормативних документів; • основні принципи розрахунку схем електроживлення електроосвітлювального обладнання; <p>- вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • виконувати теоретичні розрахунки параметрів світлового потоку у відповідності до характеристик електроосвітлювального обладнання та оточуючого середовища; • виконувати узгодження типу, кількості і розташування електроосвітлювальних пристроїв з вимогами існуючих нормативних документів; • визначати вплив тривалого застосування різних типів електроосвітлювальних пристроїв на організм людини
<p>Навчальна логістика</p>	<p>Зміст дисципліни:</p> <p>Розділ №1 Основи світлотехніки</p> <p>T 1.1 Електромагнітне випромінювання світлового діапазону.</p> <p>T 1.2 Основні характеристики оптичного випромінювання.</p> <p>T 1.3 Вимірювання характеристик оптичного випромінювання</p> <p>Розділ №2 Світлотехнічне забезпечення промислових підприємств</p> <p>T.2.1 Перетворювачі електричної енергії в світлову</p> <p>T.2.2 Нормування освітлення виробничих приміщень</p> <p>T 2.3 Види і системи освітлення</p> <p>T.2.4 Освітлювальні мережі</p> <p>Розділ №3 Світлотехнічне забезпечення аеропортів</p> <p>T 3.1 Світлотехнічне обладнання аеропортів</p> <p>T 3.2 Технічне обслуговування та ремонт світлосигнального обладнання</p> <p>Види занять: лекції, практичні роботи, самостійні роботи</p> <p>Методи навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вербальні/словесні (лекція, пояснення, розповідь, бесіда, інструктаж); – наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація); – практичні (різні види вправлення, виконання графічних робіт, проведення експерименту, практики); – пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний, який передбачає пред'явлення готової інформації викладачем та її засвоєння студентами;

	– репродуктивний, в основу якого покладено виконання різного роду завдань за зразком;
Пререквізити	«Теоретичні основи електротехніки», «Фізика», «Конструкційні та електротехнічні матеріали»
Постреквізити	використовується при проведенні виробничої технологічної (переддипломної) практики.
Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни	<ol style="list-style-type: none"> 1. Азарсков В.М., Ванецян С.Г., Дев'яткіна С.С. Системи світлосигнальні аеродромні: Термінол. словник. – К.: НАУ, 2002. – 44 с. 2. Літковець С. П. «Основи світлотехніки»: методичні вказівки до виконання практичних занять. Луцьк : ТК Луцького НТУ, 2016. 32 с 3. Правила улаштування електроустановок. Київ: Міненерговугілля України, 2017. 617 с. 4. ПРОМИСЛОВА СВІЛОТЕХНІКА КУРС ЛЕКЦІЙ Навчальний посібник Укладач: Я. О. Гаран Електронне мережне навчальне видання Київ КПІ ім. Ігоря Сікорського 2022 5. Світлотехнічні розрахунки: навч. посібник / Л. А. Назаренко, Т. В. Мажаровська, В. С. Чернець; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 142 с. 6. Електричне освітлення та опромінення: навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / Р.В. Кушлик, В. Ф. Яковлев, Ю. М. Куценко, М. Л. Лисиченко, М. П. Кунденко, Ю. М. Федюшко, – Х: ТОВ «Планета-прінт», 2016. – 332 с. 7. Садовий О. С. Електричне освітлення та електротехнології: курс лекцій / О. С. Садовий. – Миколаїв : МНАУ, 2015. – 91с. 8. Курс лекцій з дисципліни «Проектування промислового освітлення» для студентів спеціальності 8.05070105 «Світлотехніка і джерела світла» / Укл. Костик Л.М., ТНТУ, 2015. – 132 с.
Матеріально-технічне забезпечення	Прилади вимірювання електричних параметрів (амперметри, вольтметри, мультиметри)
Семестровий контроль, критерії оцінювання	<p>Форма семестрового контролю – диференційований залік.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оцінка «відмінно» виставляється за глибокі знання навчального матеріалу та вміння виконувати розрахунки та вибір освітлювальних енергоустановок, обирати тип та розраховувати елементи системи штучного та природнього освітлення, обирати комутаційна пристрої захисту електричних мереж, а також робити аналіз роботи енергоаудит енергосистеми підприємства . • Оцінка «добре» виставляється за міцні знання навчального матеріалу, включаючи розрахунки, аргументовані відповіді на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення при розв'язанні практичних задач, вміння аналізувати й систематизувати інформацію, використовувати загальновідомі докази із самостійною і правильною аргументацією; • Оцінка «задовільно» виставляється за посередні знання навчального матеріалу, мало аргументовані відповіді, слабке застосування теоретичних положень при розв'язанні практичних задач; • Оцінка «незадовільно» виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння орієнтуватися при розв'язанні практичних задач, незнання основних фундаментальних положень.
Циклова комісія/ кафедра	Кафедра радіотехніки та електромеханіки