

Силабус навчальної дисципліни «Фізика оптоволоконних систем»

| № | Назва поля | Детальний контент, коментарі |
|-----|--|--|
| 1. | Назва факультету | Факультет Електронної та біомедичної інженерії |
| 2. | Рівень вищої освіти | Магістерський |
| 3. | Код і назва спеціальності | 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка |
| 4. | Тип і назва освітньої програми | ОПП «Лазерна і оптоелектронна техніка» |
| 5. | Код і назва дисципліни (інформація з ЦІСТ) | _____ Фізика оптоволоконних систем |
| 6. | Кількість ЄКТС кредитів | 5 |
| 7. | Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання) | Всього 150 годин – 60 аудиторних: 30 г. – 15лк, 16 г. – 8 пз, 4 г. – 2 лб, 10 г. – 5 конс, 90г. – самостійна робота, вид контролю: залік |
| 8. | Графік (терміни) вивчення дисципліни | 1-й рік, 2-й семестр |
| 9. | Передумови для навчання за дисципліною | Раніше мають бути вивчені дисципліни «Вища математика», «Фізика», «Оптика», «Лазерні прецизійні прилади», «Оптоелектроніка», «Конструювання лазерних пристроїв» та «Нанофотоніка». |
| 10. | Анотація (зміст) дисципліни | Вибіркова дисципліна професійної та практичної підготовки, містить змістові модулі: 1. Оптичні волокна 2. Фізичні процеси в оптоволоконних системах 3. Нелінійні ефекти та технологія виготовлення оптичних волокон |
| 11. | Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання | Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі метрології та інформаційно-вимірювальної техніки, оптоелектроніки або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів метрології та лазерного і оптоелектронного приладобудування і характеризується комплексністю та невизначеністю умов |
| 12. | Результати навчання здобувача вищої освіти | Здатність використовувати наукове обладнання та інформаційно-вимірювальні технології, що відносяться до лазерної та оптоелектронної техніки; інтерпретувати результати досліджень та вимірювань та брати участь у дискусіях із досвідченими фахівцями стосовно наукового значення та потенційних наслідків отриманих результатів; продемонструвати сучасні знання побудови систем лазерної та оптоелектронної техніки. |
| 13. | Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену | 1. Відпрацювати та захистити лабораторні роботи. 2. Виконати практичні завдання. 3. Отримати за семестр не менше 60 балів. 4. Скласти залік. Підсумкову рейтингову оцінку $O_{\text{сем}} = \sum O_i$. Оцінку за семестр $O_{\text{сем}}$ обчислюють як суму оцінок за різні види занять та контрольні заходи. |

| | | |
|-----|---|---|
| 14. | Якість освітнього процесу | Дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). Розробка робочої програми дисципліни – 2020 р. Лабораторний практикум забезпечено сучасними вимірjувальними приладами. |
| 15. | Методичне забезпечення | <ol style="list-style-type: none"> 1. Фриман Р.Л. Волоконно-оптичские системы связи. Перевод с англ. / Под ред. Н. Н. Слепова. - М.: Техносфера, 2003. - 590 с. 2. Скляров О.К. Волоконно-оптичские сети и системы связи: Учебное пособие. СПб.: Издательство «Лань», 2010. - 272 с.: ил. - ISBN: 978-5-8114-1028-6 3. Агравал Г. Нелинейная волоконная оптика: Пер. с англ. / Под ред. П.В.Мамышева. М.: Мир, 1996. 324 с. 4. Семенов С.Л. Физические процессы, определяющие прочность и долговечность волоконных световодов. Канд. Дисс. ИОФАН, 1997. 5. Глущенко А.Г., Головкина М.В. Физические основы волоконной оптики. Конспект лекций. – Самара.: ГОУВПО ПГУТИ, 2009. – 144 с. 6. Пакет математичних програм Match Cad 2000 Pro |
| 16. | Розробник силябусу (посада, ПБ, ел. пошта) | О.С. Гнатенко, зав. кафедри ФОЕТ. E-mail: oleksandr.hnatenko@nure.ua |