Перелік робочих програм ОК ОП «Оптотехніка» затверджених НМК фізичного факультету

Протокол №21 від 10 травня 2019 р.

|  |
| --- |
| Механіка\*\* |
| Іноземна мова |
| Вступ до університетських студій |
| Молекулярна фізика\*\* |
| Загальна фізика: механіка та молекулярна фізика\* |
| Математичний аналіз |
| Лінійна алгебра та аналітична геометрія |
| Українська та зарубіжна культура |
| Електрика та магнетизм\*\* |
| Оптика\*\* |
| Загальна фізика: електрика і магнетизм, оптика\* |
| Класична механіка |
| Електродинаміка |
| Філософія |
| Соціально-політичні студії |
| Фізика атома |
| Фізика ядра та елементарних частинок |
| Квантова механіка |
| Термодинаміка та статистична фізика |
| Методи математичної фізики |
| Навчальна практика за фахом |
| Кваліфікаційна робота бакалавра |
| Диференціальні рівняння |
| Вибрані розділи трудового права і правових основ метрології |
| Практикум з механіки\*\* |
| Практикум з молекулярної фізики\*\* |
| Практикум з механіки та молекулярної фізики \* |
| Програмування |
| Теорія функцій комплексної змінної |
| Теорія ймовірності та математична статистика |
| Інженерна графіка |
| Практикум з електрики та магнетизму\*\* |
| Практикум з оптики\*\* |
| Практикум з електрики та магнетизму, оптики\* |
| Практикум з атомної фізики |
| Практикум з фізики ядра та елементарних частинок |
| Вступ до аналогової електроніки |
| Безпека життєдіяльності з основами екології |
| Оптична метрологія та стандартизація |
| Диференційні рівняння та чисельні методи |
| Поляризаційні методи оптичних вимірювань |
| Геометрична теорія оптичних зображень |

Вибіркові компоненти

|  |
| --- |
| Комп’ютерний розрахунок оптичних систем |
| Комп’ютерні технології в конструюванні оптичних  приладів |
| Основи програмування мікроконтролерів |
| Колорометрія |
| Методи та техніка спектральних вимірювань |
| Спектроскопія атомів та молекул |
| Оптика напівпровідників |
| Лазерна інтерферометрія |
| Основи оптоелектроніки |
| Оптичне матеріалознавство та технологія оптичного  приладобудування |
| Фур’є оптика та цифрова обробка зображень |
| Спеціальний оптичний практикум |
| Основи фізики лазерів та нелінійної оптики |
| Програмування оптичних задач мовою Python |
| Оптоелектронні прилади і системи |
| Основи оптичної спектроскопії |
| Методи сучасної інтерферометрії |
| Експериментальні методи спектроскопії |
| Твердотільна електроніка |
| Основи фізика лазерів |
| Основи нелінійно-оптичних вимірювань |
| Чисельні експерименти в оптиці |
| Приймачі оптичного випромінювання |
| Фізика живого та біомедична оптика |
| Оптика високих інтенсивностей та квантова електроніка |
| Оптика інфрачервоного діапазону та тепловізорна техніка |
| Дифракційна теорія зображень |
| Оптоелектроніка |
| Нелінійна оптика та її застосування |
| Основи цифрової голографії |
| Основи сучасної мікроскопії |
| Основи квантової електроніки |
| Матеріали оптоелектроніки |
| Цифрова електроніка |

Перелік робочих програм ОК ОП «Оптотехніка» затверджених НМК фізичного факультету

Протокол №4 від 22 червня 2021 р.

|  |
| --- |
| Вступ до університетських студій |
| Іноземна мова |
| Українська та зарубіжна культура |
| Філософія |
| Соціально-політичні студії |
| Безпека життєдіяльності з основами екології |
| Механіка\*\* |
| Молекулярна фізика\*\* |
| Загальна фізика: механіка та молекулярна фізика\* |
| Електрика та магнетизм\*\* |
| Оптика\*\* |
| Загальна фізика: електрика і магнетизм, оптика\* |
| Фізика атома |
| Фізика ядра та елементарних частинок |
| Математичний аналіз |
| Лінійна алгебра та аналітична геометрія |
| Диференціальні рівняння та чисельні методи |
| Теорія функцій комплексної змінної |
| Теорія ймовірності та математична статистика |
| Методи математичної фізики |
| Класична механіка |
| Електродинаміка |
| Квантова механіка |
| Термодинаміка та статистична фізика |
| Вибрані розділи трудового права та законодавчі основи метрології: стандартизація, сертифікація та технічне регулювання |
| Вступ до методів оптичних вимірювань |
| Оптична метрологія і стандартизація |
| Програмування |
| Інженерна графіка |
| Поляризаційні методи оптичних вимірювань |
| Computer-integrated measurement and data processing systems (MATLAB, LabVIEW) / Комп'ютерно-інтегровані системи вимірювань та обробки даних (програмні пакети MATLAB, LabVIEW) (викладається англійською мовою) |
| Комп’ютерні технології в конструюванні оптичних приладів |
| Методи та техніка спектральних вимірювань |
| Вступ до аналогової електроніки |
| Геометрична теорія оптичних зображень |
| Основи сучасної мікроскопії |
| Основи оптоелектроніки |
| Обробка і аналіз інформаційних потоків |
| Комп'ютерний розрахунок оптичних систем (програмний пакет Zemax) |
| Виробнича практика за фахом |
|  |
| Оптика напівпровідників |
| Фур’є оптика |
| Цифрова обробка зображень |
| Оптоелектронні прилади та системи |
| Оптичне матеріалознавство та технологія оптичного приладобудування |
| Лазерна інтерферометрія |
| Програмування оптичних задач мовою Python |
| Основи фізики лазерів та нелінійної оптики |
| Колориметрія |
| Основи програмування мікроконтролерів |
| Приймачі оптичного випромінювання |
| Дифракційна теорія зображень |
| Фізичні та біологічні основи візуального сприйняття |
| Твердотільна електроніка |
| Матеріали оптотехніки |
| Методи сучасної інтерферометрії |
| Основні алгоритми програмування оптичних задач |
| Основи нелінійно-оптичних вимірювань |
| Основи комп’ютерного бачення |
| Основи цифрової електроніки та мікроконтролерної техніки |
| Оптичні прилади для систем управління та дистанційного зондування |
| Оптика інфрачервоного діапазону та тепловізорна техніка |
| Академічне письмо |
| Основи логіки |
| Гносеологічні проблеми науки |
| Спектроскопія атомів та молекул |
| Основи цифрової голографії |
| Основи хімії |
| Optical Data Science and Machine Learning / Наука про обробку даних в оптиці та машинне навчання (викладається англійською мовою) |
| Програмування мовою Java |
| Програмування мовою С++ ч.1 |
| Програмування мовою С++ ч.2 |
| Матеріали електроніки |
| Оптика ультрафіолетового та рентгенівського діапазону |