

СИЛАБУС

з дисципліни «Фізика»
для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія»
освітньо-професійної програми «Видавниче-поліграфічна справа»
Харківського національного університету радіоелектроніки

1.	Назва факультету	Факультет Комп'ютерних наук
2.	Рівень вищої освіти	бакалаврський
3.	Код і назва спеціальності	186 «Видавництво та поліграфія»
4.	Тип і назва освітньої програми	«Видавниче-поліграфічна справа»
5.	Код і назва дисципліни	Загальна фізика
6.	Кількість ЄКТС кредитів	3
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	2 семестри 182 годин, з них: лекції 40 г., практичні 18 год., лабораторні 20 г., консультації 14 г., самостійна робота 88 год.
8.	Графік вивчення дисципліни	1 курс, 1, 2 семестри
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Знання основних розділів вищої математики, зокрема лінійної та векторної алгебри, диференціального та інтегрального числення
10.	Анотація дисципліни	Змістовий модуль 1. Механіка Тема 1. Кінематика Тема 2. Динаміка поступального руху. Тема 3. Робота та енергія. Тема 4. Динаміка обертального руху. Тема 5. Механічні коливання. Змістовний модуль 2. Електрика Тема 6. Електричне поле у вакуумі. Тема 7. Електричне поле у діелектриках та провідниках. Тема 8. Постійний струм. Змістовний модуль 3. Магнетизм Тема 9. Магнітне поле у вакуумі. Тема 10. Магнітне поле у речовині. Тема 11. Електромагнітна індукція. Тема 12. Електромагнітні коливання. Тема 13 Змінний струм.

		<p>Тема 14. Електромагнітні хвилі. Змістовий модуль 4. Хвильова оптика. Фізичні основи світла.</p> <p>Тема 15. Геометрична оптика. Тема 16. Інтерференція. Дифракція. Тема 17. Поляризація. Тема 18. Фізична природа випромінювання та її характеристики. Тема 19. Перетворення випромінювання оптичними середовищами. Дисперсія. Тема 20. Приймачі оптичного випромінювання. Джерела світла.</p>
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	<p>Компетентності, що забезпечує вивчення дисципліни: Здатність до абстрактного мислення, аналізу Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях Здатність моделювати фізичні явища, виконувати теоретичні та експериментальні дослідження. Здатність самостійно навчатися, опановувати нові знання Вміння працювати з науковим обладнанням та вимірювальними приладами, обробляти та аналізувати результати наукових досліджень</p>
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	<p>Вивчення даної дисципліни дає можливість студенту: знати: __основи фізичних законів та фундаментальні фізичні поняття, властивості фізичних систем, класичні та сучасні фізичні теорії, суть фізичних явищ та галузі їх практичного застосування, фізичні принципи роботи сучасної техніки. вміти: встановлювати зв'язок між фактами і приводити їх у систему, застосовувати фізичні знання для розв'язання практичних задач, використовувати моделі фізичних явищ у прикладних задачах майбутньої спеціальності; аналізувати вплив фізичних явищ на режими роботи сучасної техніки;</p>
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	<p>Для оцінювання роботи студента протягом семестру підсумкова рейтингова оцінка $O_{сем}$ розраховується як сума оцінок за різні види занять та контрольні заходи, до складу яких входять практичні заняття, лабораторні роботи, індивідуальне розрахункове завдання та модульне тестування.</p> <p>Як форма підсумкового контролю для дисципліни «Фізика» використовується комбінований іспит. При цьому виді контролю підсумкова оцінка P_n обчислюється за формулою: $P_n = 0,6 \cdot O_{сем} + 0,4 \cdot O_{ісп}$, де $O_{сем}$ – оцінка за</p>

семестр у 100-бальній системі, O_{icn} – оцінка за іспит у 100-бальній системі.

Підсумкова оцінка P_n переводиться у національну та ЄКТС відповідно до шкали:

Оцінка з дисципліни	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС
96-100	5 (відмінно)	A
90-95	5 (відмінно)	B
75-89	4 (добре)	C
66-74	3 (задовільно)	D
60-65	3 (задовільно)	E
35-59	2 (незадовільно)	FX
1-34		F

14. Якість освітнього процесу

Зміст навчальної дисципліни може оновлюватись залежно від сучасних потреб спеціальності.

15. Методичне забезпечення

Базова література

1. Кармазін В.В., Семенець В.В. Курс загальної фізики. - Київ: Кондор, 2008.
2. Сивухін Д.В. Загальний курс фізики.-М.:Наука, 1990.
3. Загальна фізика з прикладами і задачами. Частина 2. Електрика та магнетизм: навч. посібник./ І.М. Кібець та ін. - Харків: «Компанія СМІТ», 2009-424с.;
4. Загальна фізика з прикладами і задачами. Частина 3, т.1. Оптика: навч.посібник/І.М. Кібець та ін. – Х.:Компанія СМІТ, 2012. – 232с.

Допоміжна література

1. Элементарная физика в примерах и задачах: учеб. Пособие для подготовительных отделений/ А.Д. Тевяшев и др. – Харьков: ХНУРЕ, 2005. - 628с.
2. Збірник тестів з курсу фізики/ О.М. Коваленко та ін.- Харків: ХНУРЕ, 2006.-124с.
3. Словник фізичних термінів: навч.-довідковий посібник/ Т.Б. Ткаченко.- Харків: ХНУРЕ, 2004.-80с.
4. Савельев И.В. Курс физики. Т. 1,2,3.-М.:Наука, 1989.

Методичні вказівки до різних видів занять

1. Методичні вказівки до ПЗ з курсу фізики (частина 1)/Упоряд.: В.О.Стороженко та ін. –Харків:ХНУРЕ, 2013.-152с.
2. Методичні вказівки до ПЗ з фізики (частина2)/Упоряд.: В.О.Стороженко та ін. –Харків:ХНУРЕ, 2013.-140с.

		<p>3. Методичні вказівки до лабораторних робіт з фізики. Частина 2. Електрика і магнетизм. / Упоряд.: Р. П. Орел та ін. – Харків: ХНУРЕ, 2019. – 120с.</p> <p>4. Методичні вказівки до лабораторних робіт з фізики. Частина 3. Оптика. Атомна фізика та фізика твердого тіла / Упор. Малик С.Б. та ін.- Харків: ХНУРЕ, 2011.</p> <p>5. Методичні вказівки до комп'ютерних лабораторних робіт з фізики./ О.М. Коваленко та ін.- Харків:ХНУРЕ, 2006-124с.</p> <p>Інформаційне забезпечення: http://physic.nure.ua http://catalogue.nure.ua/knmz/?subdivision=24&level=0&query=undefined</p>
16.	Розробник силабусу	Доцент кафедри Фізики Мешков Сергій Миколайович sergiy.meshkov@nure.ua