



Силабус навчальної дисципліни «ФІЗИКА»

Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Освітня програма	123 Комп'ютерна інженерія
Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова викладання	українська
Курс / семестр	1 курс, 1 та 2 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	7
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 24 год.
	Лабораторні – 46 год.
	Самостійна робота - 140 год.
Форма підсумкового контролю	Залік, екзамен
Кафедра	Кафедра хімії та фізики, ауд.104П, к. 23@nupp.edu.ua pntuchem@gmail.com
Викладач	Давиденко Людмила Павлівна, к.х.н., доцент
Контактна інформація викладача	Davidenkoludmila@i.ua
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 108П відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – Дисципліна «Фізика» призначена для вивчення студентами основних понять про фізичні явища, закономірності класичної та сучасної фізики. Дисципліна «Фізика» у переліку компонент освітньо-професійної програми знаходиться у циклі професійної підготовки.	
Передумови для навчання «Алгебра» (курс закладу середньої освіти), «Геометрія» (курс закладу середньої освіти) та «Фізика» (курс закладу середньої освіти).	
Зміст навчальної дисципліни Тема 1. Кінематика матеріальної точки і твердого тіла. Тема 2. Динаміка матеріальної точки і поступального руху твердого тіла. Тема 3. Енергія. Закони збереження. Тема 4. Динаміка обертального руху. Тема 5. Механіка рідин та газів. Тема 6. Механічні коливання. Тема 7. Механічні хвилі. Тема 8. Основи молекулярно-кінетичної теорії ідеального газу. Тема 9. Розподіл молекул Максвелла та Больцмана, явища переносу та їх закони. Тема 10. I закон термодинаміки. Тема 11. II закон термодинаміки. Тема 12. Реальні гази. Тема 13. Тверді тіла та рідини. Тема 14. Електричне поле у вакуумі. Тема 15. Провідники і діелектрики в електричному полі. Тема 16. Закони сталого струму. Тема 17. Магнітне поле у вакуумі і речовині. Тема 18. Електромагнітна індукція. Рівняння Максвелла в інтегральній формі. Явище електромагнітної індукції. Закон Фарадея для електромагнітної індукції. Тема 19. Електромагнітні коливання. Тема 20. Електромагнітні хвилі. Фотометрія. Тема 21. Інтерференція світла. Тема 22. Дифракція світла. Тема 23. Електромагнітні хвилі в речовині. Тема 24. Теплове випромінювання. Тема 25. Квантова природа світла. Тема 26. Елементи квантової механіки. Тема 27. Атом водню в класичній і квантовій механіці. Тема 28. Елементи зонної теорії твердих тіл. Тема 29. Властивості напівпровідників та р-п-переходу. Тема 30. Природна радіоактивність. Тема 31. Елементи фізики атома та атомного ядра.	



Сторінка курсу на платформі Moodle	Розміщено: робоча програма дисципліни, робочий план (технологічна карта), матеріали лекцій, завдання до практичних занять, завдання до лабораторних робіт, завдання для самостійної роботи студентів. https://dist.nupp.edu.ua
Рекомендовані джерела 1. Кучерук І.М. та ін. Загальний курс фізики. Т. 1-3. – К.: Техніка, 2006. 2. Палехін В.П. Курс фізики : підручник / В. П. Палехін. - Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2013. - 516 с. 3. Механіка. Молекулярна фізика та термодинаміка: Навч. посібник/ Упоряд. Т.Б.Ткаченко, М.І.Українець, В.В.Калінін, А.І.Рибалка, А.В.Безуглий, А.І.Козарь, С.І.Мельник, В.О.Маслова – Харків; ХТУРЕ, 2000 - 106 с. 4. Лопатинський І.Є., Зачек І.Р., Ільчук Г.А., Романишин Б.М. Фізика. Підручник.- Львів: Афіша, 2013. 394с. 5. Воловик П.М. Фізика: Для ун-тів.-К.; Ірпінь: Перун, 2014.-864с. 6. Бушок Г.Ф., Півень Г.Ф. Курс фізики.-Київ, Вища школа, 1983, т.1-2. 7. Загальна фізика: Лабораторний практикум. Під редакцією Горбачука І.Т.-К., Вища школа, 1992.	



Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 50 балів, за результатами підсумкового контролю 50 балів; мінімальна сума балів, що дозволяє студенту бути атестованим з дисципліни - 60 балів.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі дисципліни.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи (1 семестр)	Мах кількість балів
Виконання і захист лабораторних робіт	70
Залік	30
Максимальна кількість балів (2 семестр)	100
Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Виконання і захист лабораторних робіт	50
Екзамен	50
Максимальна кількість балів	100

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	задовільно
60 - 63	E	
35 - 59	FX	незадовільно
1 - 34	F	

Політики навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій, лабораторних і практичних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до практичних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на практичних, лабораторних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни (<https://dist.nupp.edu.ua>)