



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ФІЗИКА

Ступінь вищої освіти: бакалавр

Спеціальність: 133 Галузеве машинобудування

Освітньо-професійна програма: Енергетична безпека та енергетичний менеджмент

Викладач: Мураховський Валерій Генріхович, доцент кафедри Фізико-математичних наук, кандидат фізико-математичних наук, доцент

Кафедра: Фізико-математичних наук, т. 712-41-80

[Профайл викладача](#)

Контакт: e-mail: valery5112@ukr.net, 048-7124019

1. Загальна інформація

Тип дисципліни - обов'язкова

Мова викладання - українська

Навчальна дисципліна викладається на першому курсі у першому та другому семестрах

Кількість кредитів - 11,5, годин - 345

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	138	60	78
заочна	38	12	16
Самостійна робота, годин	Денна - 207		Заочна - 307

Розклад занять

2. Анотація навчальної дисципліни

Фізика тісно пов'язана з технікою і технологіями, причому цей зв'язок має двосторонній характер. Фізика виросла з потреб техніки (розвиток механіки у стародавніх греків, наприклад, було викликано запитами будівельної та військової техніки того часу), і техніка, в свою чергу, визначає напрямок фізичних досліджень (наприклад, свого часу завдання створення найбільш економічних теплових двигунів викликала інтенсивне розвиток термодинаміки).

З іншого боку, від розвитку фізики залежить технологічний рівень виробництва. Бурхливий темп розвитку фізики, зростаючі зв'язки її з технікою вказують на значну роль курсу фізики в ЗВО це фундаментальна база для теоретичної підготовки інженера, без якої його успішна діяльність неможлива.

3. Мета навчальної дисципліни

Сприяти розвитку у здобувачів вищої освіти діалектико-матеріалістичних поглядів на природу, створити основу підготовки в області фізики, що дозволить їм орієнтуватися в потоці наукової і технічної інформації. Це забезпечить можливість використовувати фізичні принципи в тих областях знань, в яких вони спеціалізуються. Метою вивчення курсу є також підготовка здобувачів вищої освіти до свідомого вивчення суміжних з фізикою дисциплін.

В результаті вивчення курсу фізики студенти повинні

знати:

- фізичний сенс і одиниці виміру основних фізичних величин, механізми основних фізичних явищ, процесів та їх теоретичну інтерпретацію;
- можливі шляхи застосування основних фізичних явищ і методів дослідження при вивченні спеціальних дисциплін і у практичній діяльності;
- принцип дії найважливіших приладів, які застосовуються при експериментальному дослідженні різних фізичних явищ;

вміти:

- застосовувати знання в галузі фізики для самостійного розв'язання різних фізичних задач, а також задач спеціального та загально-інженерного профілів;
- дати наукове тлумачення різним явищам природи, використати при вивченні суспільних дисциплін різні фізичні поняття, явища і закони як приклад прояви загальних філософських законів та категорій;

