

І СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	
Повна назва навчальної дисципліни	Фізика
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Сумський державний університет
Повна назва структурного підрозділу	Класичний фаховий коледж Сумського державного університету
Розробник(и)	Гричановська Тетяна Михайлівна, викладач Класичного фахового коледжу Сумського державного університету, к.ф.-м.н.
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти; НРК України – 6 рівень; FQ-EHEA – перший цикл; QF-LLL – 6 рівень
Семестр вивчення навчальної дисципліни	16 тижнів протягом 1-го семестру і 16 тижнів протягом 2-го семестру
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить 10 кред. ЄКТС, 300 год., з яких 96 год. становить контактна робота з викладачем (54 год. лекцій, 30 практичних занять, 12 лабораторних робіт), 204 години становить самостійна робота. Для заочної форми навчання 20 год. становить контактна робота з викладачем (10 годин лекцій, 6 годин практичних занять, 4 годин лабораторних робіт), 280 години становить самостійна робота.
Мова(и) викладання	Українською мовою
2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі	
Статус дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна циклу дисциплін загальної підготовки
Передумови для вивчення дисципліни	Необхідні знання з дисциплін: «Вища математика», «Загальна хімія», «Іноземна мова»
Додаткові умови	Одночасно мають бути вивчені: «Вища математика», «Загальна хімія»
Обмеження	Обмеження відсутні
3. Мета навчальної дисципліни	
Формування цілісної сучасної фізичної картини світу на основі вивчення загальної фізики, розкриття фізичних понять і означень фізичних величин, змісту моделей, законів, принципів, теорій.	

4. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

МЕХАНІКА. ОСНОВИ МКТ І ТЕРМОДИНАМІКИ.

Тема 1. Механіка. Кінематика, динаміка, статика.

Уявлення про класичну, релятивістську і квантову механіку. Закони механіки. Поступальний і обертальний рух. Принцип відносності Галілея. Основні параметри. Число ступенів вільності.

Узагальнені координати. Тверде тіло в механіці. Динаміка обертального руху, основний закон динаміки обертального руху. Теорема Штейнера. Закони збереження.

Механічні коливання і хвилі. Власні, вільні і вимушені коливання. Параметри коливального процесу. Гармонічні коливання. Гармонічний осцилятор. Рівняння гармонічного осцилятора. Затухаючі коливання. Резонанс. Хвилі поперечні і поздовжні. Фронт хвилі.

Елементи механіки суцільних середовищ. Рідини і гази, як суцільні середовища. Текучість. Внутрішнє тертя. Закон нерозривності течії. Формула Бернуллі. Формула Стокса. Ламінарність і турбулентність течії. Число Рейнольдса. Число Маха.

Елементи СТВ. Постулати спеціальної теорії відносності. Перетворення Лоренца і наслідки з них. Відносність маси і імпульса. Енергія спокою. Формула Айнштейна.

Тема 2. Основи МКТ і термодинаміки.

Молекулярно-кінетична теорія. Основні положення МКТ і основне рівняння молекулярно-кінетичної теорії газів. Ідеальний газ. Фазовий простір. Розподіл Максвелла-Больцмана. Число ступенів вільності молекули. Закон рівнорозподілу енергії за ступенями вільності.

Термодинаміка. Термодинамічні параметри. Рівняння стану ідеального газу. Ізопрцеси. Газові закони. Начала термодинаміки. Оборотні і необоротні теплові процеси. Цикл Карно. Ентропія. I та II начала термодинаміки.

Змістовий модуль 2.

ЕЛЕКТРИКА І МАГНЕТИЗМ

Тема 3. Електростатика.

Закон Кулона. Електричне поле. Напруженість електричного поля. Потенціал електричного поля. Робота сил поля. Електричне поле систем зарядів.

Постійний електричний струм. Постійний електричний струм. Умови існування струму. Характеристики електричного струму. Сила струму. Густина струму. Сторонні сили. Закон Ома для неоднорідної ділянки кола. Правила Кірхгофа. Правило вузлів. Правило падінь напруг.

Тема 4. Магнітне поле.

Магнітне поле. Напрямок і модуль вектора індукції магнітного поля. Принцип суперпозиції. Напруженість магнітного поля. Правило правого гвинта. Теорема Гауса для потоку вектора індукції магнітного поля у вакуумі в інтегральній та диференціальній формах. Закон Біо-Савара-Лапласа. Індукція магнітного поля, яке створене відрізком провідника із струмом. Магнітне поле колового і прямого струму. Магнітне поле провідника нескінченної довжини. Закон повного струму. Циркуляція магнітного поля. Соленоїд. Робота при переміщенні контуру зі струмом у магнітному полі. Явище електромагнітної індукції. Закон Фарадея для електромагнітної індукції. Правило Ленца. Явище взаємної індукції. Взаємна індуктивність. ЕРС взаємної індукції.

Змістовий модуль 3.

ОПТИКА. ЕЛЕМЕНТИ КВАНТОВОЇ МЕХАНІКИ.

Тема 5. Електромагнітні хвилі. Хвильова оптика.

Коливання і хвилі. Параметри коливань. Коливальний контур. Електромагнітні хвилі і їх властивості. Хвильове рівняння. Вектор Пойтінга. Рівняння Максвелла. Шкала електромагнітних хвиль. Хвильова оптика. Корпускулярно-хвильовий дуалізм світла. Світло як електромагнітна хвиля. Явища інтерференції і дифракції. Нормальна і аномальна дисперсія. Поляризація.

Тема 6. Квантова оптика.

Елементи квантової механіки. Закони теплового випромінювання. Гіпотеза Планка. Кванти. Фотоефект і його закони. Ефект Комптона. Тиск світла. Короткохвильова межа характеристичного рентгенівського випромінювання. Елементи квантової механіки. Гіпотеза де Бройля. Дослід Девіса і Джермера. Формула Вульфа-Брегга. Електронний просвічуючий мікроскоп. Хвильова функція. Рівняння Шредингера.

Змістовий модуль 4.**ЕЛЕМЕНТИ ФІЗИКИ ТВЕРДОГО ТІЛА. ФІЗИКА АТОМНОГО ЯДРА.****Тема 7. Елементи фізики твердого тіла.**

Будова твердого тіла. Кристалічні і аморфні речовини. Кристалічна ґратка. Типи кристалічних решіток. Дефекти кристалів. Моделі твердого тіла. Модель Кроніґа-Пенні. Енергетичний спектр кристалічного тіла. Провідники, напівпровідники, діелектрики.

Тема 8. Елементи атомної фізики.

Будова атома. Модель атома Томсона, модель Резерфорда і їх недоліки. Постулати Бора. Спектр. Закономірності в спектрах. Принцип Паулі. Закон Мозлі. Елементи ядерної фізики. Гіпотеза Іваненка-Гейзенберга. Нуклони. Ядерні сили. Ядерні реакції. Радіоактивність. Закон радіоактивного розпаду. Елементи дозиметрії. Склад і властивості радіоактивного випромінювання. Методи вимірювання. Вплив радіоактивного випромінювання на живий організм. Способи захисту і убезпечення. Елементарні частинки. Поняття елементарної частинки. Класифікація елементарних частинок. Сучасна фізична картина світу.

5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни

Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:

РН 1.	Знаходити рішення практичних задач механіки шляхом застосування відповідних моделей та теорій загальної фізики, фізики твердого тіла.
РН 2.	Знаходити рішення практичних задач механіки шляхом застосування відповідних моделей та теорій електромагнетизму, статистичної фізики, квантової механіки.
РН 3	Застосовувати експериментальні навички (знання експериментальних методів та порядку проведення експериментів) для перевірки гіпотез та дослідження явищ механіки.
РН 4.	Вдосконалювати методики вимірювання; контролювати достовірність отриманих результатів; систематизувати та аналізувати дані, отримані експериментальним шляхом
РН 5.	Демонструвати вміння використовувати стандартне фізичне обладнання, планувати експеримент на його базі, складати схеми; аналізувати, моделювати та критично оцінювати отримані результати,
РН 6.	Розуміти функціональне призначення приладів і обладнання, пасивних і активних елементів схем, розшифровувати їх маркування
РН 7	Розуміти технологічні процеси формування і обробки твердих тіл при виготовленні деталей.
РН 8.	Визначати раціональний спосіб вирішення фізичної проблеми професійного спрямування і ґрунтувати шлях досягнення необхідного результату.
РН 9.	Визначати типи явищ, ефектів і процесів використовуваних у виробництві і застосовувати відповідні фізичні закони.
РН 10.	Демонструвати навички роботи з науковими літературними джерелами, а також здатність до творчого використання набутих знань при вирішенні завдань пов'язаних з професійною діяльністю.

6. Роль навчальної дисципліни у досягненні програмних результатів

Програмні результати, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна:

ПРН 1.	Знати і розуміти засади технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.	
ПРН 4.	Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.	
ПРН 6.	Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.	
7. Види навчальних занять та навчальної діяльності		
7.1 Види навчальних занять		
Умовні позначення: ДФН –денна форма навчання, ЗФН –заочна форма навчання, Л – лекція; ПЗ – практичне заняття; Лб – лабораторне заняття		
ДФН	ЗФН	Змістовий модуль 1. МЕХАНІКА. ОСНОВИ МКТ І ТЕРМОДИНАМІКИ
	Тема 1. Механіка	
Л 1.	Л 1.	Механіка. Кінематика, динаміка, статика. Уявлення про класичну, релятивістську і квантову механіку. Закони механіки. Поступальний і обертальний рух. Принцип відносності Галілея. Основні параметри. Число ступенів вільності. Узагальнені координати. Машина, її службове призначення, складальна одиниця, деталь, комплекс, комплект.
ПЗ 1.		Основна задача кінематики.
ПЗ 2.		Основна задача динаміки.
Л 2.		Тверде тіло в механіці. Динаміка обертального руху, основний закон динаміки обертального руху. Теорема Штейнера. Закони збереження.
ПЗ 3.		Динаміка обертального руху.
ПЗ 4.	ПЗ 1	Закони збереження в механіці.
Л 3.		Механічні коливання і хвилі. Власні, вільні і вимушені коливання. Параметри коливального процесу. Гармонічні коливання. Гармонічний осцилятор. Рівняння гармонічного осцилятора. Затухаючі коливання. Резонанс. Хвилі поперечні і поздовжні. Фронт хвилі.
Лб 1.	Лб 1.	Вимірювання величин. Похибки
Лб 2.		Параметри загасаючих механічних коливань
Лб 3.		Перевірка основного рівняння динаміки обертального руху.
Л 4.		Елементи механіки суцільних середовищ. Рідини і гази, як суцільні середовища. Текучість. Внутрішнє тертя. Закон нерозривності течії. Формула Бернуллі. Формула Стокса. Ламінарність і турбулентність течії. Число Рейнольдса. Число Маха
Л 5.		Елементи СТВ. Постулати спеціальної теорії відносності. Перетворення Лоренца і наслідки з них. Відносність маси і імпульса. Енергія спокою. Формула Айнштейна.
	Тема 2 Основи МКТ і термодинаміки	

Л 6.	Л 2	Молекулярно-кінетична теорія. Основні положення МКТ і основне рівняння молекулярно-кінетичної теорії газів Ідеальний газ. Фазовий простір. Розподіл Максвелла Больцмана. Число ступенів вільності молекули. Закон рівнорозподілу енергії за ступенями вільності.
Л 7.		Термодинаміка. Термодинамічні параметри. Рівняння стану ідеального газу. Ізопроееси. Газові закони.
ПЗ 5.		Газові закони і їх застосування.
Л 8.		Начала термодинаміки. Оборотні і необоротні теплові процеси. Цикл Карно. Ентропія. I та II начала термодинаміки.
ПЗ 6.		ККД теплової машини.
ЛБ 4.		Визначення коефіцієнта в'язкості рідини за методом Стокса.
	Змістовий модуль 2. ЕЛЕКТРИКА І МАГНЕТИЗМ	
	Тема 3. Електростатика.	
Л 9.	Л. 3	Електростатика. Закон Кулона. Електричне поле. Напруженість електричного поля. Потенціал електричного поля. Робота сил поля.
Л 10.		Електричне поле систем зарядів. Теорема Остроградського-Гауса. Теорема про циркуляцію вектора напруженості електричного поля.
ПЗ 7.		Принцип суперпозиції полів. Електричне поле у середовищі. Поляризація. Діелектрики і напівпровідники. Теорема Гауса для електричного зміщення.
Л 11.		Постійний електричний струм. Постійний електричний струм. Умови існування струму. Характеристики електричного струму . Сила струму. Густина струму. Сторонні сили. Закон Ома для неоднорідної ділянки кола. Правила Кірхгофа.
ПЗ 8.	ПЗ 2	Електричний струм і його характеристики.
	Тема 4. Магнетизм.	
Л 12.	Л 4	Магнітне поле. Магнітне поле. Напрямок і модуль вектора індукції магнітного поля. Принцип суперпозиції. Напруженість магнітного поля. Правило правого гвинта. Теорема Гауса для потоку вектора індукції магнітного поля у вакуумі в інтегральній та диференціальній формах.
Л 13.		Закон Біо-Савара-Лапласа. Індукція магнітного поля, яке створене відрізком провідника із струмом. Магнітне поле колового і прямого струму. Магнітне поле провідника нескінченної довжини. Закон повного струму. Циркуляція магнітного поля. Соленоїд. Робота при переміщенні контуру зі струмом у магнітному полі.
Л 14.		Явище електромагнітної індукції. Закон Фарадея для електромагнітної індукції. Правило Ленца. Явище взаємної індукції. Взаємна індуктивність. ЕРС взаємної індукції
	Змістовий модуль 3. ОПТИКА. ЕЛЕМЕНТИ КВАНТОВОЇ МЕХАНІКИ	
	Тема 5. Електромагнітні хвилі. Хвильова оптика.	

Л 15.	Л 5	Електромагнітні хвилі. Коливання і хвилі. Параметри коливань. Коливальний контур.
Л 16.		Електромагнітні хвилі і їх властивості. Хвильове рівняння. Вектор Пойтінга. Рівняння Максвелла. Шкала електромагнітних хвиль.
Л 17		Хвильова оптика. Корпускулярно-хвильовий дуалізм світла. Світло як електромагнітна хвиля. Явища інтерференції і дифракції. Елементи фотометрії.
ПЗ 9.		Інтерференція і дифракція світла
Лб 5.	Лб 2	Визначення довжини світлової хвилі
Л 18.		Дисперсія і поляризація. Нормальна і аномальна дисперсія. Поляризація. Подвійне променезаломлення
	Тема 6. Квантова оптика. Елементи квантової механіки.	
Л 19.	Л 6	Квантова оптика. Закони теплового випромінювання. Гіпотеза Планка. Кванти.
Л 20.		Квантові ефекти. Фотоефект і його закони. Ефект Комптона. Тиск світла. Короткохвильова межа характеристичного рентгенівського випромінювання
ПЗ 10	ПЗ 3	Квантові ефекти
Л 21.		Хвильові властивості частинок. Гіпотеза де Бройля. Дослід Девіса і Джермера. Формула Вульфа-Брегга. Електронний просвічуючий мікроскоп.
ПЗ 11		Хвильові властивості мікрочастинок.
Л 22.		Елементи квантової механіки. Хвильова функція. Рівняння Шредінгера.
Лб 6.		Визначення сталої Рідберга.
	Змістовий модуль 4. ЕЛЕМЕНТИ ФІЗИКИ ТВЕРДОГО ТІЛА. ФІЗИКА АТОМНОГО ЯДРА.	
	Тема 7. Елементи фізики твердого тіла.	
Л 23.	Л. 7	Будова твердого тіла. Кристалічні і аморфні речовини. Кристалічна ґратка. Кристалографічні індекси.
ПЗ 12		Індекси Міллера.
Л 24.		Типи кристалічних решіток. Решітки Браве. Параметри кристалічних решіток
ПЗ 13	ПЗ 4	Визначення параметрів кристалічних ґраток
Л 25.		Дефекти кристалів. Класифікація дефектів. Вплив дефектів на властивості кристалічних твердих тіл.
	Тема 8. Атомна та ядерна фізика	
Л 26.	Л 8	Елементи атомної фізики. Будова атома. Модель атома Томсона, модель Резерфорда і їх недоліки. Постулати Бора. Спектр. Закономірності в спектрах. Принцип Паулі. Закон Мозлі.
ПЗ 14		Ядерні реакції
ПЗ 15		Закономірності в спектрах. Закон Мозлі

Л 27.		Елементи ядерної фізики. Гіпотеза Іваненка-Гейзенберга. Нуклони. Ядерні сили. Ядерні реакції. Радіоактивність. Закон радіоактивного розпаду. Елементи дозиметрії. Склад і властивості радіоактивного випромінювання. Методи вимірювання. Вплив радіоактивного випромінювання на живий організм. Способи захисту і убезпечення. Елементарні частинки. Поняття елементарної частинки. Класифікація елементарних частинок. Сучасна фізична картина світу
-------	--	---

7.2 Види навчальної діяльності

НД 1.	Підготовка до лекції.
НД 2.	Підготовка до практичних занять
НД 3.	Виконання практичних завдань за результатами вивчених тем.
НД 4.	Підготовка до лабораторного заняття
НД 5.	Виконання завдань на лабораторних заняттях за результатами вивчених тем.
НД 6.	Підготовка до атестації
НД 7.	Аналіз власної навчальної діяльності (рефлексія) та/або модульне тестування в LMS Moodle.
НД 8.	Виконання науково-дослідних завдань.

8. Методи викладання, навчання

Дисципліна передбачає навчання через:

МН 1.	Акротичні словесні методи: пояснення, розповідь, лекція, робота з електронним навчальним контентом.
МН 2	Пояснювально-спонукальний метод викладання і частково-пошуковий метод навчання.
МН 3	Бінарні лекції. Лекції-візуалізації.
МН 4.	Практичні заняття.
МН 5.	Problem-Based Learning/ метод проблемного викладу.
МН 6.	Змішане навчання (blended-learning).
МН 7	Crossover-learning (заняття відбуваються в неформальних умовах шляхом відвідування підприємств).
МН 8	Навчання за запитом студентів (inquiry based-learning).

При подачі матеріалу використовуються акротичні словесні методи: пояснення (через словесне тлумачення понять, явищ, слів, термінів), розповідь (образний, динамічний, емоційний виклад інформації про різні явища і події), лекція (надає здобувачам освіти теоретичну основу з проектування ефективних технологічних процесів виготовлення деталей, складальних одиниць і модулів, використання прогресивних методів обробки, та техніко-економічного обґрунтування прийнятих технічних рішень, що є основою для самостійного навчання здобувачів вищої освіти), робота з електронним навчальним контентом (через самостійне опрацювання здобувачами освіти тексту, що дає їм змогу глибоко осмислити навчальний матеріал, закріпити його, виявити самостійність у навчанні). Лекції доповнюються практичними та лабораторними заняттями, що надають студентам можливість закріплення теоретичних знань на практичних прикладах. Аналіз

виробничих ситуацій передбачає використання студентами здобутих знань для генерування нестандартних, але ефективних та/або нових ідей, визначення зв'язків між потребами в проекті технічної механіки та можливостями матеріального забезпечення і природних, економічних, технологічних факторів. Розгорнуте коментування викладачем підготовлених візуальних матеріалів, які повністю розкривають тему програми забезпечується лекціями-візуалізаціями. Бінарні лекції передбачають виклад матеріалу у формі діалогу або двох викладачів, або викладача і фахівця-практика. PBL (Problem-Based Learning/метод проблемного викладу), при якому лекція стає схожою на діалог, викладання імітує дослідний процес (висуваються спочатку кілька ключових постулатів по темі лекції, виклад вибудовується за принципом самостійного аналізу і узагальнення студентами навчального матеріалу). CL (Crossover Learning/перехресне навчання), при якому навчання відбувається у неформальних умовах, наприклад, таких як підприємства, установи, організації, що дозволяє пов'язувати навчальний зміст з проблемами, які мають значення для студентів у їхньому житті. IBL (Inquiry Based Learning/навчання за запитом студентів), коли навчання відбувається на основі студентського запиту через дослідження, коли студент ставить запитання, шукає на них відповіді та обговорює результати в аудиторії. Навчання через blended-learning з використанням LMS Moodle (<https://dl.kfk.sumdu.edu.ua/>), в межах якого студент здобуває знання як очно, так і самостійно онлайн.

9. Методи та критерії оцінювання

9.1. Критерії оцінювання

Рейтингова бальна шкала оцінювання	Чотирибальна національна шкала оцінювання	Визначення	
90-100	5 (відмінно)	відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	вільно володіє навчальним матеріалом, в якому легко орієнтується; повне опанування понятійного апарату; демонструє грамотний, логічний виклад відповіді (як в усній, так і в письмовій формі); не вагається при видозміні запитання; висловлює свої думки, робить аргументовані висновки; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує інформаційні технології для поповнення власних знань; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної навчальної і практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для розв'язання поставлених перед ним завдань
82-89	4 (добре)	вище середнього рівня з кількома помилками	достатнє засвоєння навчального матеріалу; володіння понятійним апаратом; орієнтування в вивченому матеріалі; грамотний виклад відповіді, але у змісті і формі відповідей мають
74-81		в загальному правильна робота	

		з певною кількістю помилок	місце окремі неточності (похибки) та/або нечіткі формулювання тощо; демонструє самостійне мислення; має стійкі навички виконання завдання
64-73	3 (задовільно)	непогано, але зі значною кількістю недоліків	рівень знань задовольняє мінімальні критерії оцінювання: володіння навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно, на рівні запам'ятовування, відтворення певної частини навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знання основних понять навчального матеріалу; як правило, відповідь базується на рівні репродуктивного мислення; має елементарні, нестійкі навички виконання завдань
60-63		виконання задовольняє мінімальні критерії	
35-59	2 (незадовільно)	можливе повторне складання	має розрізнені, безсистемні знання; не вміє виділяти головне і другорядне; допускається помилок у визначенні понять, перекидає їх зміст, хаотично і невпевнено викладає матеріал, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді; незнання основних фундаментальних положень; як правило, виставляється здобувачу освіти, який не може продовжити навчання без додаткових знань з курсу
0-34		необхідний повторний курс з навчальної дисципліни	

9.2 Методи поточного формативного оцінювання

За дисципліною передбачені такі методи поточного формативного оцінювання: опитування та усні коментарі викладача за його результатами, настанови викладача в процесі підготовки до виконання практичних, лабораторних і тестових завдань, оцінювання поточного тестування, обговорення та взаємооцінювання здобувачами вищої освіти виконаних практичних завдань.

9.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

Методи оцінювання:

М 1.	Опитування.
М 2.	Оцінювання письмових самостійних робіт
М 3	Практична перевірка
М 4	Оцінювання готовності демонстраційного матеріалу
М 5	Оцінювання звіту експериментальних досліджень.
М 6	Оцінювання контрольних робіт
М 7	Тестування в LMS Moodle.
М 8	Оцінювання публічного виступу і захисту результатів наукових досліджень

В особливих ситуаціях робота може бути виконана дистанційно в LMS Moodle. Дистанційному курсі, що перебуває в режимі апробації (<https://dl.kfk.sumdu.edu.ua/course/view.php?id=953>).

Форма підсумкового контролю: 1 семестр – залік, 2 семестр – залік.

10. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

10.1 Засоби навчання

ЗН 1.	Обладнання для виконання лабораторних робіт з фізики і проведення демонстраційних експериментів: маятник Обербека, математичний і фізичний маятники, оптичні лави і освітлювачі, випрямлячі і підсилювачі електричних сигналів, демонстраційні моделі.
ЗН 2	Вимірювальні прилади: амперметри, вольтметри, мультиметри, люксметри, осцилографи.
ЗН 3.	Мультимедіа.
ЗН 4.	Програмне забезпечення (для підтримки дистанційного навчання, онлайн-опитування).
ЗН 5.	Програмне забезпечення «Особистий кабінет» (з доступом до бібліотечно-інформаційної системи СумДУ).
ЗН 6.	Програмне забезпечення: MATLAB
ЗН7.	Застосунки на платформі Android/ iOS: «Фізичні формули. Фізика»; «Physics App».
ЗН8	Платформа для віртуальних лабораторій, навчальних симуляторів: Labster.
ЗН9	Відеоскрайби уроків, фізичних явищ та процесів.
ЗН10	Макети електричного двигуна – 2 шт. – Макет генератора змінного струму – 1 шт. – Макет трансформатора – 1 шт.
ЗН11	Мультимедіа

10.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення

Основна література	1.Шкурдода Ю.О. Фізика. Механіка, молекулярна фізика та термодинаміка: навчальний посібник / Ю.О. Шкурдода, О.О. Пасько, О.А. Коваленко. – Суми: СумДУ, 2021. - 230 с. 2. Шкурдода Ю. О. Фізика. Електрика і магнетизм : навчальний посібник / Ю. О. Шкурдода, О. О. Пасько, І. О. Шпетний. – Суми : Сумський державний університет, 2022. – 172 с. 3. Водоріз О.С. Оптика, атомна і ядерна фізика: навчальний посібник для студентів усіх спеціальностей та усіх форм навчання / О. С. Водоріз, О. А. Любченко, Т. В. Тавріна. – Харків : НТУ «ХПІ», 2021. – 159 с. 4. Ігнатенко В. М. І-26 Посібник до практичних занять із фізики : у 3 ч. – 2-ге вид., виправл. / В. М. Ігнатенко, В. Ф. Нефедченко, А. С. Опанасюк. – Суми : Сумський державний університет, 2023. – Ч. 1. – 296 с. 5. Ігнатенко В. М. І-26 Посібник до практичних занять із фізики : у 3 ч. – 2-ге вид., виправл. / В. М. Ігнатенко, В. Ф. Нефедченко, А. С. Опанасюк. – Суми : Сумський державний університет, 2023. – Ч. 2. – 156 с. 6. Ігнатенко В. М. І-26 Посібник до практичних занять із фізики : у 3 ч. – 2-ге вид., виправл. / В. М. Ігнатенко, В. Ф. Нефедченко, А. С. Опанасюк. – Суми : Сумський державний університет, 2023. – Ч. 3. – 265 с.
--------------------	--

	7. Фізика. Лабораторний практикум : навч. посіб. : / Т. М. Шелест, О. М. Андреев, Т. І. Храмова та ін. – Дніпро : Середняк Т.К., 2023. – 304 с
Допоміжна література	1. Черняк Л.М. Лекції із загальної фізики. У 3 книгах. Книга 1.: Класична механіка і теорія відносності. Молекулярно-кінетична теорія і термодинаміка. Механічні коливання та хвилі, звук. - Суми : Ви-во Алан-ЕКС, 2003. - 312 с. 2. Черняк Л.М. Лекції із загальної фізики. У 3 книгах. Книга 2.: Електрика. Магнетизм. Електромагнітні коливання та хвилі. Оптика. – Суми, 2003.- 280 с. 3. Черняк Л.М. Лекції із загальної фізики. У 3 книгах. Книга 3.: Фізика атома, твердого тіла і ядра / Л.М. Черняк. - Суми : Алан-ЕКС, 2004. - 288 с. 4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни “Фізика” для студентів усіх спеціальностей та форм навчання. Частина 1 / укладачі І.П. Бурик, Т.М. Гричановська, Конотоп: Конотопський інститут СумДУ, 2017. – 64 с. 5. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни “Фізика” для студентів усіх спеціальностей та форм навчання. Частина 2 / укладачі І.П.Бурик, Т.М. Гричановська, Конотоп: Конотопський інститут СумДУ, 2017. – 28 с. 6. Опанасюк А.С., Міщенко Б.А. Збірник задач для контрольних робіт та тестування з дисципліни «Загальна фізика». У 3 частинах. Частина 1. Суми: Вид-во СумДУ, 2006. - 185 с. 7. . Опанасюк А.С., Міщенко Б.А. Збірник задач для контрольних робіт та тестування з дисципліни «Загальна фізика». У 3 частинах. Частина 1. Суми: Вид-во СумДУ, 2006. - 142 с. 8. Опанасюк А.С., Міщенко Б.А. Збірник задач для контрольних робіт та тестування з дисципліни «Загальна фізика». У 3 частинах. Частина 3. Суми: Вид-во СумДУ, 2006. - 147 с. 9. Бібик В.В., Гричановська Т.М., Одноворець Л.В., Шумакова Н.І, Фізика твердого тіла. Навчальний посібник. Суми, СумДУ, 2009. – 198 с. 10. Дідух Л. Д., Електрика та магнетизм. Підручник. - Тернопіль : Підручники і посібники, 2020. - 464 с.
Інформаційні ресурси в Інтернеті	1.Гричановська Т.М. Фізика [дистанційний курс для здобувачів освіти зі спеціальності 133. Галузеве машинобудування освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування»]. URL: https://dl.kfk.sumdu.edu.ua/course/view.php?id=953 2. IGCSE Physics Revision: Unit 1 General Physics & Mechanics for Cambridge IGCSE 2023 Syllabus https://www.youtube.com/watch?v=vqIfhUzSUbc 3. https://matlab.mathworks.com/

РОБОЧИЙ РЕГЛАМЕНТ**контролю навчальної роботи студента і оцінювання (для денної форми навчання)****1. Структура навчальної дисципліни:**

Загальний обсяг дисципліни	300 годин / 10,0 кредитів ЄКТС
Контактна робота з викладачем	96 годин / 48 занять
Самостійна робота здобувача освіти	204 години, що включає в себе опрацювання лекційного матеріалу, підготовку до практичних, лабораторних занять, оформлення звітів з лабораторних занять, самостійне опрацювання окремих питань/тем навчальної дисципліни, підготовку та виконання завдань у вигляді огляду статті, підготовку до поточних та підсумкового контролів
Індивідуальне завдання	відсутнє

2. Контактна робота з викладачем:

Лекційні заняття	54 годин / 27 занять
Практичні заняття	30 годин / 15 занять
Лабораторні заняття	12 годин / 6 занять
Консультації очно та/або дистанційно як в асинхронному, так і в синхронному режимах	згідно розкладу

3. Організація освітнього процесу:

Семестрів викладання	2
Семестри	1 /осінній, 2/ весняний

4. Шкала оцінювання з навчальної дисципліни: 100-бальна шкала (R = 100 балів).**5. Розподіл рейтингових балів за видами навчальної роботи:**

Розподіл рейтингових балів за видами навчальної роботи	Кількість рейтингових балів за кожен вид НД (при позитивному оцінюванні)	Підсумок рейтингових балів за мод. циклом (при позитивному оцінюванні)	Примітки
1-й модульний цикл			
НД 1. Підготовка до лекції	1,0 бал/ тему	2,0 балів	у т.ч. опрацювати теоретичний матеріал в LMS Moodle в асинхронному режимі
НД 2. Підготовка до практичного заняття	0,33 бали/ практичне заняття	2,0 балів	у разі відсутності здобувача освіти на практичному занятті, у т.ч. з урахуванням епідемічної/безпекової ситуації, виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест» / «Завдання» з відповідної теми
НД 3. Виконання практичних завдань за результатами вивчення тем	0,5 бали/ практичне заняття	3 бали	
НД 4. Підготовка до лабораторного заняття	0,75 бали/ лабораторне заняття	3 бали	У разі не виконання креслень, схем, підбору відповідного аналітичного матеріалу, виконання лабораторної роботи переноситься на інший термін

Розподіл рейтингових балів за видами навчальної роботи	Кількість рейтингових балів за кожен вид НД (при позитивному оцінюванні)	Підсумок рейтингових балів за мод. циклом (при позитивному оцінюванні)	Примітки
НД 5. Виконання завдань на лабораторних заняттях за результатами вивчення тем	1,5 бали/ лабораторне заняття (виконання, захист)	6 балів	у разі відсутності здобувача освіти на лабораторному занятті, у т.ч. з урахуванням епідемічної/безпекової ситуації, виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест» / «Завдання» з відповідної теми
НД 6. Підготовка до модульної атестації	1 бал	1 бал	Перевіряється здатність студента відповісти на контрольні питання
НД 7. Аналіз власної навчальної діяльності (рефлексія) та тестування	10,0 балів/ тест	30,0 балів	виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест»: «Модульний контроль № 1»
НД 8. Виконання науково-дослідних завдань.	3 бали	3 бали	Звіт у вигляді тез доповіді, реферата, публічної презентації
Усього рейтингових балів в 1-му модульному циклі:		50,0 балів	–
2-й модульний цикл			
НД 1. Підготовка до лекції	1,0 бал/ тему	2,0 балів	у т.ч. опрацювати теоретичний матеріал в LMS Moodle в асинхронному режимі
НД 2. Підготовка до практичного заняття	1 бали/ практичне заняття	2,0 балів	у разі відсутності здобувача освіти на практичному занятті, у т.ч. з урахуванням епідемічної/безпекової ситуації, виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест» / «Завдання» з відповідної теми
НД 3. Виконання практичних завдань за результатами вивчення тем	1 бали/ практичне заняття	2 бали	
НД 4. Підготовка до лабораторного заняття	0 бали/ лабораторне заняття	-	
НД 5. Виконання завдань на лабораторних заняттях за результатами вивчення тем	0 бали/ лабораторне заняття (виконання, захист)	-	У разі не виконання креслень, схем, підбору відповідного аналітичного матеріалу, виконання лабораторної роботи переноситься на інший термін
НД 6. Підготовка до модульної атестації	4 бал	4 бал	у разі відсутності здобувача освіти на лабораторному занятті, у т.ч. з урахуванням епідемічної/безпекової ситуації, виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест» / «Завдання» з відповідної теми
НД 6. Підготовка до модульної атестації	4 бал	4 бал	Перевіряється здатність студента відповісти на контрольні питання

Розподіл рейтингових балів за видами навчальної роботи	Кількість рейтингових балів за кожен вид НД (при позитивному оцінюванні)	Підсумок рейтингових балів за мод. циклом (при позитивному оцінюванні)	Примітки
НД 7. Аналіз власної навчальної діяльності (рефлексія) та тестування	10,0 балів/ тест	30,0 балів	виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест»: «Модульний контроль № 2»
НД 8. Виконання науково-дослідних завдань.	10 бали	10 бали	Звіт у вигляді тез доповіді, реферата, публічної презентації
Усього рейтингових балів в 2-му модульному циклі:		50,0 балів	—
Усього за 1 семестр RD1 семестр (при позитивному оцінюванні):		100,0 балів	—

Розподіл рейтингових балів за видами навчальної роботи	Кількість рейтингових балів за кожен вид НД (при позитивному оцінюванні)	Підсумок рейтингових балів за мод. циклом (при позитивному оцінюванні)	Примітки
3-й модульний цикл			
НД 1. Підготовка до лекції	1,0 бал/ тему	2,0 балів	у т.ч. опрацювати теоретичний матеріал в LMS Moodle в асинхронному режимі
НД 2. Підготовка до практичного заняття	0,75 бали/ практичне заняття	2,0 балів	у разі відсутності здобувача освіти на практичному занятті, у т.ч. з урахуванням епідемічної/безпекової ситуації, виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест» / «Завдання» з відповідної теми
НД 3. Виконання практичних завдань за результатами вивчення тем	1 бали/ практичне заняття	3 бали	
НД 4. Підготовка до лабораторного заняття	1,5 бали/ лабораторне заняття	3 бали	У разі не виконання креслень, схем, підбору відповідного аналітичного матеріалу, виконання лабораторної роботи переноситься на інший термін
НД 5. Виконання завдань на лабораторних заняттях за результатами вивчення тем	3 бали/ лабораторне заняття (виконання, захист)	6 балів	у разі відсутності здобувача освіти на лабораторному занятті, у т.ч. з урахуванням епідемічної/безпекової ситуації, виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест» / «Завдання» з відповідної теми
НД 6. Підготовка до модульної атестації	1 бал	1 бал	Перевіряється здатність студента відповісти на контрольні питання

Розподіл рейтингових балів за видами навчальної роботи	Кількість рейтингових балів за кожен вид НД (при позитивному оцінюванні)	Підсумок рейтингових балів за мод. циклом (при позитивному оцінюванні)	Примітки
НД 7. Аналіз власної навчальної діяльності (рефлексія) та тестування	10,0 балів/ тест	30,0 балів	виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест»: «Модульний контроль № 2.1»
НД 8. Виконання науково-дослідних завдань.	3 бали	3 бали	Звіт у вигляді тез доповіді, реферата, публічної презентації
Усього рейтингових балів в 3-му модульному циклі:		50,0 балів	—
4-й модульний цикл			
НД 1. Підготовка до лекції	1,25 бал/ тему	2,5 балів	у т.ч. опрацювати теоретичний матеріал в LMS Moodle в асинхронному режимі
НД 2. Підготовка до практичного заняття	0,5 бали/ практичне заняття	2,5 балів	у разі відсутності здобувача освіти на практичному занятті, у т.ч. з урахуванням епідемічної/безпекової ситуації, виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест» / «Завдання» з відповідної теми
НД 3. Виконання практичних завдань за результатами вивчення тем	1 бали/ практичне заняття	5 бали	
НД 4. Підготовка до лабораторного заняття	1 бали/ лабораторне заняття	2 бали	
НД 5. Виконання завдань на лабораторних заняттях за результатами вивчення тем	2 бали/ лабораторне заняття (виконання, захист)	4 балів	У разі не виконання креслень, схем, підбору відповідного аналітичного матеріалу, виконання лабораторної роботи переноситься на інший термін
НД 6. Підготовка до модульної атестації	1 бал	1 бал	у разі відсутності здобувача освіти на лабораторному занятті, у т.ч. з урахуванням епідемічної/безпекової ситуації, виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест» / «Завдання» з відповідної теми
НД 7. Аналіз власної навчальної діяльності (рефлексія) та тестування	10,0 балів/ тест	30,0 балів	Перевіряється здатність студента відповісти на контрольні питання
НД 8. Виконання науково-дослідних завдань.	3 бали	3 бали	виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест»: «Модульний контроль № 2.2»
Усього рейтингових балів в 4-му модульному циклі:		50,0 балів	Звіт у вигляді тез доповіді, реферата, публічної презентації
Усього за 2 семестр RD₁ семестр (при позитивному оцінюванні):		100,0 балів	—

РОБОЧИЙ РЕГЛАМЕНТ

контролю навчальної роботи студента і оцінювання (для заочної форми навчання)

1. Структура навчальної дисципліни:

Загальний обсяг дисципліни	300 годин / 10,0 кредитів ЄКТС
Контактна робота з викладачем	20 годин / 10 занять
Самостійна робота здобувача освіти	280 години, що включає в себе опрацювання лекційного матеріалу, підготовку до практичних, лабораторних занять, оформлення звітів з лабораторних занять, самостійне опрацювання окремих питань/тем навчальної дисципліни, підготовку та виконання завдань у вигляді огляду статті, підготовку до поточних та підсумкового контролів
Індивідуальне завдання	відсутнє

2. Контактна робота з викладачем:

Лекційні заняття	10 годин / 5 занять
Практичні заняття	6 годин / 3 заняття
Лабораторні заняття	4 годин / 2 заняття
Консультації очно та/або дистанційно як в асинхронному, так і в синхронному режимах	згідно розкладу

3. Організація освітнього процесу:

Семестрів викладання	2
Семестри	1 /осінній, 2/ весняний

4. Шкала оцінювання з навчальної дисципліни: 100-бальна шкала (R = 100 балів).

5. Розподіл рейтингових балів за видами навчальної роботи:

Розподіл рейтингових балів за видами навчальної роботи	Кількість рейтингових балів за кожен вид НД (при позитивному оцінюванні)	Підсумок рейтингових балів за мод. циклом (при позитивному оцінюванні)	Примітки
1-й семестр/ осінній			
НД 1. Підготовка до лекції	2,5 бал/ тему	10,0 балів	у т.ч. опрацювати теоретичний матеріал в LMS Moodle в асинхронному режимі
НД 2. Підготовка до практичного заняття	1,5 бали/ практичне заняття	3,0 балів	у разі відсутності здобувача освіти на практичному занятті, у т.ч. з урахуванням епідемічної/безпекової ситуації, виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест» / «Завдання» з відповідної теми
НД 3. Виконання практичних завдань за результатами вивчення тем	5,0 бали/ практичне заняття	10,0 балів	
НД 4. Підготовка до лабораторного заняття	2,0 бали/ лабораторне заняття	2,0 бали	У разі не виконання креслень, схем, підбору відповідного аналітичного матеріалу, виконання лабораторної роботи переноситься на інший термін

Розподіл рейтингових балів за видами навчальної роботи	Кількість рейтингових балів за кожен вид НД (при позитивному оцінюванні)	Підсумок рейтингових балів за мод. циклом (при позитивному оцінюванні)	Примітки
НД 5. Виконання завдань на лабораторних заняттях за результатами вивчення тем	5,0 бали/ лабораторне заняття (виконання, захист)	5,0 балів	у разі відсутності здобувача освіти на лабораторному занятті, у т.ч. з урахуванням епідемічної/безпекової ситуації, виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест» / «Завдання» з відповідної теми
НД 6. Підготовка до тестування	2,5 бал	5 балів	Перевіряється здатність студента відповісти на контрольні питання
НД 7. Аналіз власної навчальної діяльності (рефлексія) та тестування	30,0 балів/ тест	60,0 балів	виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест» : «Механіка. Основи МКТ» і «Електростатика. Магнетизм»
НД 8. Виконання науково-дослідних завдань.	3 бали	5 балів	Звіт у вигляді тез доповіді, реферата, публічної презентації
Усього за 1 семестр RD₁ семестр (при позитивному оцінюванні):		100,0 балів	—
2-й семестр/ весняний			
НД 1. Підготовка до лекції	2,5 бал/ тему	10,0 балів	у т.ч. опрацювати теоретичний матеріал в LMS Moodle в асинхронному режимі
НД 2. Підготовка до практичного заняття	1,5 бали/ практичне заняття	3,0 балів	у разі відсутності здобувача освіти на практичному занятті, у т.ч. з урахуванням епідемічної/безпекової ситуації, виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест» / «Завдання» з відповідної теми
НД 3. Виконання практичних завдань за результатами вивчення тем	5,0 бали/ практичне заняття	10,0 балів	
НД 4. Підготовка до лабораторного заняття	2,0 бали/ лабораторне заняття	2,0 балів	У разі не виконання креслень, схем, підбору відповідного аналітичного матеріалу, виконання лабораторної роботи переноситься на інший термін
НД 5. Виконання завдань на лабораторних заняттях за результатами вивчення тем	5,0 бали/ лабораторне заняття (виконання, захист)	5,0 балів	у разі відсутності здобувача освіти на лабораторному занятті, у т.ч. з урахуванням епідемічної/безпекової ситуації, виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест» / «Завдання» з відповідної теми
НД 6. Підготовка до тестування	2,5 бал	5,0 балів	Перевіряється здатність студента відповісти на контрольні питання

Розподіл рейтингових балів за видами навчальної роботи	Кількість рейтингових балів за кожен вид НД (при позитивному оцінюванні)	Підсумок рейтингових балів за мод. циклом (при позитивному оцінюванні)	Примітки
НД 7. Аналіз власної навчальної діяльності (рефлексія) та тестування	30,0 балів/ тест	60,0 балів	виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест»: «Квантова оптика» і «Фізика атома і атомного ядра»
НД 8. Виконання науково-дослідних завдань.	5 бали	5 бали	Звіт у вигляді тез доповіді, реферата, публічної презентації
Усього за 2 семестр RD₁ семестр (при позитивному оцінюванні):		100,0 балів	–

6. Форма підсумкового контролю:

1/ осінній семестр 2/весняний семестр	Залік Залік	оцінювання відбувається відповідно до отриманих за семестр рейтингових балів, які підсумовуються і виступають складовою загальної оцінки з дисципліни
Згідно з п. 3.4.5 <u>Положення про модульно-рейтингову систему оцінювання здобувачів освіти</u> (далі – Положення) здобувач вважається таким, що склав залік, якщо він набрав 60 балів і більше під час поточного, модульного контролів та виконання індивідуальних завдань, опрацювання тем самостійної роботи, що визначені програмою і має відповідну до набраного рейтингу оцінку без додаткових випробувань. Згідно з п. 3.4.6 Положення зі здобувачами, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку не менше 35 балів, а також з тими здобувачами, хто бажає підвищити свою рейтингову оцінку, на останньому за розкладом занятті з дисципліни в семестрі викладач проводить семестровий контроль у вигляді залікової контрольної роботи або співбесіди. Згідно з п. 3.4.15 Положення здобувачі, які за результатами поточного та модульного контролів впродовж семестру з дисципліни, формою підсумкового контролю якого є залік, менше ніж 35 балів, вважаються такими, що мають академічну заборгованість. Згідно з п. 3.4.16 Положення ліквідацію академічних заборгованостей здобувач може здійснити відповідно до <u>Положення про повторне проходження контрольних заходів здобувачами освіти у коледжі</u>.		

7. Політика використання додаткових рейтингових балів, що не зараховуються в основний рейтинг дисципліни, що вивчається (заохочувальні бали для підвищення рейтингу у модульному циклі):

Додаткові (заохочувальні) види навчальної діяльності	Кількість рейтингових балів за кожен вид НД (при позитивному оцінюванні)	Підсумок рейтингових балів за мод. циклом (при позитивному оцінюванні)	Примітки
систематичне відвідування аудиторних занять, у т.ч. у синхронному режимі / відсутність	5,0 балів /сукупно за модульним циклом	до 5,0 балів	особисте рішення здобувача освіти у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії

Додаткові (заохочувальні) види навчальної діяльності	Кількість рейтингових балів за кожен вид НД (при позитивному оцінюванні)	Підсумок рейтингових балів за мод. циклом (при позитивному оцінюванні)	Примітки
пропусків занять без поважних причин			
наявність рукописного конспекту	5,0 балів /сукупно за модульним циклом	до 5,0 балів	
відвідування консультацій, у т.ч. з використанням онлайн-сервісів	2,0 бали /сукупно за модульним циклом	до 2,0 балів	
послідовність і своєчасність виконання видів навчальної роботи, передбачених програмою	2,0 бали /сукупно за модульним циклом	до 2,0 балів	
участь у круглих столах, конкурсах та ін. заходах із початкової дисципліни/ спеціальності	до 2,0 балів / участь	за фактом	* – на 1 учасника (сертифікат(и) участі; новини та події, що оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу освіти)
підготовка до публікації і прийняття до друку наукових праць із навчальної дисципліни: статті у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, в т.ч. у співавторстві	15,0 балів*/ наукова праця	за фактом	* – на 1 автора (опублікована стаття в електронному (URL посилання) або друкованому вигляді (скан-копія)
підготовка до публікації і прийняття до друку наукових праць із навчальної дисципліни: статті у наукових виданнях, які включені до НБ, зокрема Scopus, WoS, в т.ч. у співавторстві	20,0 балів*/ наукова праця	за фактом	* – на 1 автора (опублікована стаття в електронному (URL посилання) або друкованому вигляді (скан-копія)
Підготовка до публікації і прийняття до друку наукових праць із навчальної дисципліни: статті в інших наукових	10,0 балів*/ наукова праця	за фактом	* – на 1 автора (опублікована стаття в електронному (URL посилання) або друкованому вигляді (скан-копія)

Додаткові (заохочувальні) види навчальної діяльності	Кількість рейтингових балів за кожен вид НД (при позитивному оцінюванні)	Підсумок рейтингових балів за мод. циклом (при позитивному оцінюванні)	Примітки
виданнях, в т.ч. у співавторстві			
Підготовка до публікації і прийняття до друку тез доповідей на конференції, в т.ч. у співавторстві	5,0 балів*/ тези доповіді	за фактом	* – на 1 автора (опублікований збірник в електронному (URL посилання) або друкованому вигляді (скан-копія)
Призове місце в другому турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт	15,0 балів*/ 1 місце 10,0 балів*/ 2 місце 5,0 балів*/ 3 місце	за фактом	сертифікат(и) участі; диплом
Призове місце в другому турі Всеукраїнської студентської олімпіади з навчальної дисципліни/ спеціальності	20,0 балів*/ 1 місце 15,0 балів*/ 2 місце 10,0 балів*/ 3 місце	за фактом	сертифікат(и) участі; диплом

8. Комунікаційна політика:

Активованій акаунт для авторизованого доступу до освітньої платформи Moodle (асинхронний режим навчання). Доступ до Google Meet для організації онлайн-занять (синхронний режим навчання).

9. Політика щодо академічної доброчесності:

Академічна доброчесність здобувачів освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У разі порушення здобувачем освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням «Положення про академічну доброчесність у ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ»». URL:

<https://kfk.sumdu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/01/Academic-Integrity-Policy-VSP-KFK-SumDU.pdf>

10. Політика щодо оскарження оцінювання:

Якщо здобувач освіти не згоден з оцінюванням його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку. Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів врегульований п. 7.5 Положення про організацію освітнього процесу.

URL: https://kfk.sumdu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/01/Polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_v_KFK_SumDU-1.pdf

11. Відвідування занять:

Поважні причини для неявки необхідно підтверджувати відповідними документами.

Відсутність здобувача на заняттях передбачає самостійне опрацювання матеріалу та не звільняє здобувача від виконання завдань на самостійну підготовку або завдання поточного та підсумкового контролю.

12. Політика зарахування результатів неформальної освіти:

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регламентується

Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній освіті.

URL:

<https://kfk.sumdu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/01/Polozhennia-pro-poriadok-vyznannia-rezultativ-navchannia-zdobutykh-u-neformalniy-osviti.pdf>