

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	
Повна назва навчальної дисципліни	Опір матеріалів
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Сумський державний університет
Повна назва структурного підрозділу	Класичний фаховий коледж Сумського державного університету
Розробник(и)	Васильєв Володимир Іванович, к.т.н., Приходько Олександр Миколайович, викладачі Класичного фахового коледжу Сумського державного університету
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти; НРК України – 6 рівень; FQ-EHEA – перший цикл; QF-LLL – 6 рівень
Семестр вивчення навчальної дисципліни	18 тижнів протягом 3-го семестру
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить 5 кредитів ЄКТС, 150 годин. Для денної форми навчання 78 годин становить контактна робота з викладачем (32 години лекцій, 30 годин практичних занять, 16 годин лабораторних робіт), 72 годин становить самостійна робота. Для заочної форми навчання 16 годин становить контактна робота з викладачем (6 години лекцій, 6 годин практичних занять, 4 години лабораторних робіт), 134 години становить самостійна робота.
Мова(и) викладання	Українською мовою
2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі	
Статус дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна циклу професійної підготовки за спеціальністю
Передумови для вивчення дисципліни	Необхідні знання з дисциплін: «Вища математика», «Нарисна геометрія та інженерна графіка»
Додаткові умови	Паралельне вивчення освітньої компоненти «Теоретична механіка»
Обмеження	Обмеження відсутні
3. Мета навчальної дисципліни	
Метою навчальної дисципліни є ознайомлення студентів з основними положеннями і механічними властивостями матеріалів, умовами міцності і жорсткості навантажених деталей і конструкцій.	

4. Зміст навчальної дисципліни	
Тема 1. Основні поняття і положення опору матеріалів Основна задача дисципліни. Основні поняття та визначення. Характеристика геометрії тіл. Основні гіпотези та принципи опору матеріалів. Одиниці вимірювання фізичних та механічних величин в опорі матеріалів. Зовнішні сили. Класифікація навантаження	
Тема 2. Поняття про деформацію. Метод перерізів Поняття про деформацію. Основні види деформації бруса. Внутрішні сили. Визначення внутрішніх сил (метод перетинів). Поняття про напруження.	
Тема 3. Осьовий розтяг та стиск Внутрішні сили при розтягуванні і стисненні. Нормальні напруги в поперечному перерізі бруса. Деформації при осьовому розтягу стисненні. Закон Гука. Модуль поздовжньої пружності. Відносна поперечна деформація. Коефіцієнт поперечної деформації (коефіцієнт Пуассона). Механічні випробування матеріалів. Закон розвантаження і повторного навантаження. Поняття про наклеп. Робота зовнішніх і внутрішніх сил при розтягуванні (стисканні). Допустимі напруги для матеріалів. Коефіцієнт запасу міцності. Розрахунки на міцність при розтягуванні (стисканні). Впливи власної ваги бруса на напруження. Поняття про статично невизначених завданнях на розтягуванні і стиснення. Впливи температури на напруження і деформації. Поняття про місцеві напружені (концентрація напруги)	
Тема 4. Геометричні характеристики плоских перерізів Осьовий, полярний і відцентровий моменти інерції. Визначення моментів інерції найпростіших перетинів. Осьовий момент інерції прямокутника. Відцентровий момент інерції прямокутника. Момент інерції кола. Осьовий момент інерції кругового кільця. Осьовий момент інерції трикутника. Осьовий момент інерції коробчатого перетину. Залежності між моментами інерції щодо паралельних осей. Формули переходу для моментів інерції при повороті осей. Моменти інерції складних перетинів. Головні осі інерції і головні центральні моменти інерції	
Тема 5. Прямий згин прямого бруса Основні поняття і визначення про згин. Поперечна сила і згинальний момент. Правила знаків Залежності між згинальним моментом, поперечною силою і інтенсивністю розподіленого навантаження (теорема Д. І. Журавського). Побудова епюр поперечних сил і згинальних моментів. Застосування теореми Д. І. Журавського при побудові епюр поперечних сил і згинальних моментів.	
Тема 6. Стійкість стиснутих стержнів Поздовжній вигин. Поняття про стійкість прямолінійної форми стиснутого стержня. Критична сила. Формула Л. Ейлера для визначення величини критичної сили. Впливу способу закріплення кінців стержня на величину критичної сили Критичне напруження. Стійкість. Межі застосовності формули Л. Ейлера. Формули Ф. С. Ясинського. Допустиме напруження при поздовжньому згині. Коефіцієнт зменшення допустимої напруги на стиск при поздовжньому згині. Розрахунок стиснутих стержнів за допомогою таблиць. Поняття про поздовжньо - поперечний вигин	
5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни	
Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:	
РН 1.	Знати основні поняття, і закони механіки. Орієнтуватися в основних методах, за допомогою яких вивчається рівновага і рух різних механічних систем. Знаходити напрям реакції всіх видів ідеальних зв'язків. Аналізувати дію навантаження на балкову систему. Знати умову рівноваги різних систем сил (плоскої системи збіжних, паралельних та довільно розташованих). Визначати моменти сил відносно: а) щодо точки; б) щодо осі (для випадку розташування сили в площині, перпендикулярній осі). Вирішувати завдання, що зводяться: а) до рівноваги плоскої системи будь-якого числа сил, що

	сходяться (аналітичним методом); б) до визначення опорних реакцій консольних, двохопорних балок і інших тіл, навантажених зосередженими силами і моментами.
РН 2.	Орієнтуватися в геометричних характеристиках плоских перерізів. Орієнтуватися в основних розрахунках за граничними станами.
РН 3.	Застосовувати метод перетинів для визначення виду навантаження в будь-якому поперечному перетині прямого бруса; Будувати епюри по довжині прямого бруса, навантаженого тільки зосередженими силами і моментами: а) подовжніх сил при розтязі (стиску); б) моментів, що вигинають, при прямому поперечному згині. Визначати подовження (укорочення) бруса при деформації розтягу (стиску).
РН 4.	Виконувати перевірочні і проектні розрахунки прямих брусів, що мають прості поперечні перетини з двома осями симетрії і навантажених тільки зосередженими силами і моментами, з умови міцності при: а) розтягуванні; б) прямому поперечному вигині.

6. Роль навчальної дисципліни у досягненні програмних результатів

ПРН 1.	Знати і розуміти засади технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.
ПРН 2.	Знати і розуміти основні положення механіки і машинобудування та перспективи їхнього розвитку.
ПРН 4.	Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.
ПРН 6	Відшукувати 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; ЛР – лабораторне заняття

ДФН	ЗФН	Тема заняття та його короткий зміст
-----	-----	-------------------------------------

Тема 1. Основні поняття і положення опору матеріалів

Л 1.	Л 1.	Основні поняття та визначення. Характеристика геометрії тіл. Основні гіпотези та принципи опору матеріалів.
Л 2.		Одиниці вимірювання фізичних та механічних величин в опорі матеріалів. Зовнішні сили. Класифікація навантаження

Тема 2. Зв'язки та їхні реакції

Л 3.		Поняття про деформацію
Л 4.		Метод перерізів. Внутрішні сили. Поняття про напруження
Лб 1.		Вивчення характеристик деформованого стану тіла

Тема 3. Осьовий розтяг та стиск

Л 5.	Л 2.	Осьовий розтяг та стиск. Відносна поперечна деформація. Коефіцієнт Пуассона.
------	------	------------------------------------------------------------------------------

Л 6.		Механічні випробування матеріалів при розтязі (стиску).
Л 7.		Допустимі напруження для матеріалів. Коефіцієнт запасу міцності
ПЗ 1.	ПЗ 1.	Побудова епюр поздовжніх сил, нормальних напружень та переміщень поперечних перерізів при розтязі (стиску) валу однорідного перерізу
ПЗ 2.		Побудова епюр поздовжніх сил, нормальних напружень та переміщень поперечних перерізів при розтязі (стиску) ступінчастого валу
ПЗ 3.		Розрахунок на міцність при розтязі (стиску) за методом граничних станів
ПЗ 4.		Проектний розрахунок валу при розтязі
Лб 2.	Лб 1.	Дослідження повздовжньої межі міцності матеріалів
Лб 3.		Дослідження критичного напруження при розтязі
Тема 4. Геометричні характеристики плоских перерізів		
Л 8.		Осьовий, полярний і відцентровий моменти інерції. Визначення моментів інерції найпростіших перетинів
Лб 4.	Лб 2.	Дослідження впливу поперечного перерізу на міцність
ПЗ 5.		Розрахунок характеристик складного поперечного перерізу, що складається з простих фігур
ПЗ 6.		Розрахунок характеристик складного поперечного перерізу, що складається з комбінації складних фігур
ПЗ 7.		Розрахунок характеристик складного поперечного перерізу, що складається зі стандартного прокату сталі
ПЗ 8.		Розрахунок характеристик складного поперечного перерізу, що складається зі складного стандартного прокату сталі
Тема 5. Прямий згин прямого бруса		
Л 9.	Л 3.	Основні поняття і визначення про згин. Поперечна сила і згинальний момент. Правила знаків. Залежності між згинальним моментом, поперечною силою і інтенсивністю розподіленого навантаження (теорема Д. І. Журавського)
Л 10.		Побудова епюр поперечних сил і згинальних моментів. Застосування теореми Д. І. Журавського при побудові епюр поперечних сил і згинальних моментів. Нормальні напруження при згині
Лб 5.		Дослідження поперечної межі міцності матеріалів
ПЗ 9.	ПЗ 2.	Побудова епюр поперечних сил, нормальних напружень при поперечному згині
Л 11.		Жорсткість перерізу балки при вигині. Розрахунок балок на міцність при згині. Рациональні форми перетину балок. Дотичні напруження при згині. Формула Д. І. Журавського для визначення дотичних напружень при вигині. Визначення дотичних напружень в балках прямокутного і двотаврового перетину.
ПЗ 10.		Побудова епюр поперечних сил, нормальних напружень консольних балок при

		поперечному згині
ПЗ 11.		Побудова епюр поперечних сил, нормальних напружень статично-невизначених балок при поперечному згині
ПЗ 12.		Побудова епюр поперечних сил, нормальних напружень рамних конструкцій при поперечному згині
ПЗ 13.		Розрахунок балок на жорсткість при згині
ЛБ 6.		Дослідження критичного напруження при згині
Л 12.		Головні напруги при поперечному вигині. Поняття про вигин тонкостінних балок центрі вигину. Лінійні та кутові переміщення при вигині. Визначення лінійних і кутових переміщень для найпростіших випадків навантаження статично визначених балок. Метод початкових параметрів.
ПЗ 14.		Проектний розрахунок двоопорної балки змінного перерізу при згині
ЛБ 7.		Дослідження вигинів балок за допомогою методу початкових параметрів
Л 13.		Потенційна енергія деформації при вигині. Теорема про взаємність робіт. Формула Мора і правила Верещагіна. Розрахунок балок на жорсткість. Найпростіші статичні невизначені балки
ЛБ 8.		Дослідження потенційної енергії деформації при вигині
Тема 6. Стійкість стиснутих стержнів		
Л 14.		Поздовжній вигин. Поняття про стійкість прямолінійної форми стиснутого стержня
Л 15.		Критична сила. Формула Л. Ейлера для визначення величини критичної сили. Впливу способу закріплення кінців стержня на величину критичної сили Критичне напруження. Стійкість. Межі застосовності формули Л. Ейлера. Формули Ф. С. Ясинського. Допустиме напруження при поздовжньому згині.
ПЗ 15.	ПЗ 3.	Розрахунок на стійкість центрально-стиснутих стержнів
Л 16.		Коефіцієнт зменшення допустимої напруги на стиск при поздовжньому згині. Розрахунок стиснутих стержнів за допомогою таблиць. Поняття про поздовжньо - поперечний вигин
7.2 Види навчальної діяльності		
НД 1.		Участь у інтерактивних лекціях
НД 2.		Підготовка до лекцій
НД 3.		Виконання практичних завдань
НД 4.		Підготовка до практичних занять
НД 5.		Виконання завдань на лабораторних заняттях
НД 6.		Підготовка до лабораторних занять

НД 7.	Аналіз власної навчальної діяльності (рефлексія) та/або тестування в LMS Moodle.	
НД 8.	Виконання завдань в LMS Moodle	
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).	
<p>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 конструкцій та 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. 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.</p>		
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 місце окремі неточності (похибки) та/або нечіткі формулювання тощо; демонструє самостійне мислення; має стійкі навички виконання завдання
74-81		в загальному правильна робота з певною кількістю помилок	
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, перекручує їх зміст, хаотично і невпевнено викладає матеріал, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді; незнання основних фундаментальних положень;
0-34		необхідний повторний курс з навчальної дисципліни	

			як правило, виставляється здобувачу освіти, який не може продовжити навчання без додаткових знань з курсу
9.2 Методи поточного формативного оцінювання			
За дисципліною передбачені наступні методи поточного формативного оцінювання: опитування студента та усні коментарі викладача за його результатами, настанови викладача в процесі підготовки до виконання тестових завдань, оцінювання поточного тестування; настанови викладача в процесі виконання практичних завдань та завдань на лабораторних заняттях, взаємооцінювання (peer assessment)			
9.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання			
Методи оцінювання:			
М 1.	Опитування.		
М 2.	Тестування в LMS Moodle.		
М 3.	Практична перевірка.		
М 4.	Графічна перевірка.		
М 5.	Перевірка завдань з лабораторних занять.		
М 6.	Метод самооцінки.		
М 7.	Перевірка в LMS Moodle виду діяльності «Завдання».		
В особливих ситуаціях робота може бути виконана дистанційно в LMS Moodle в дистанційному курсі, що перебуває в режимі апробації (https://dl.kfk.sumdu.edu.ua/course/view.php?id=643).			
Форма підсумкового контролю: 3 семестр – екзамен			
10. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни			
10.1 Засоби навчання			
ЗН 1.	Мультимедійний комплекс		
ЗН 2.	Лабораторне обладнання (макети редукторів, макети передач)		
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: SolidWorks (система автоматизованого проєктування) AutoCAD (система автоматизованого проєктування).		
10.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення			
Основна література			
1	Гурняк Л.І. Опір матеріалів: посібник . Львів, 2024. 363 с.		
2	Холодник Ю.С., Костіков О.А., Чоста Н.В. Опір матеріалів. Курс лекцій, Краматорськ: ДДМА, 2023. 259 с.		

3	2. Довбуш Т.А., Хомик Н.І. та ін. Опір матеріалів: навчальний посібник. Тернопіль: ФОП Паляниця В.В., 2022. 220 с.
Допоміжна література	
1	Писаренко Г.С. та ін. Опір матеріалів. К.: Вища школа, 2004. 655 с
2	Чехладзе Е.Д. Опір матеріалів. Харків: УкрДАЗТ, 2011. 366 с
3	Опір матеріалів: Підручник для студентів вищих навчальних закладів / Л.Т. Шкельов, А.М. Станкевич, Д.В. Пошивач. К.:ЗАТ «Віпол», 2011. 456с.
4	А. Куценко, М. Бондар, М. Чусов. Прикладна механіка (Опір матеріалів). Навчальний посібник К: Центр навчальної літератури, 2019. 736 с.
Інформаційні ресурси в Інтернеті	
Приходько О.М., Васильєв В.І. Теоретична механіка (Опір матеріалів) [дистанційний курс для здобувачів фахової передвищої освіти зі спеціальності 133. Галузеве машинобудування освітньо-професійної програми «Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях»]. URL: https://dl.kfk.sumdu.edu.ua/course/view.php?id=643	

РОБОЧИЙ РЕГЛАМЕНТ
контролю навчальної роботи студента і оцінювання (для денної форми навчання)

1. Структура навчальної дисципліни:

Загальний обсяг дисципліни	150 годин / 5,0 кредитів ЄКТС
Контактна робота з викладачем	78 годин / 39 занять
Самостійна робота здобувача освіти	78 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	32 години / 16 занять
Практичні заняття	30 годин / 15 занять
Лабораторні заняття	16 годин / 8 занять
Консультації очно та/або дистанційно як в асинхронному, так і в синхронному режимах	згідно розкладу

3. Організація освітнього процесу:

Семестрів викладання	1
Семестр	3 /осінній

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. Участь у інтерактивних лекціях	0,5 бал/ тему	4 балів	у т.ч. опрацювати теоретичний матеріал в LMS Moodle в асинхронному режимі
НД 2. Підготовка до лекцій			
НД 3. Виконання практичних завдань	1,0 бал/ практичне заняття	8 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 4. Підготовка до практичних занять	0,5 бали/ практичне заняття	4 балів	
НД 5. Виконання завдань на	1,0 бал/ лабораторне заняття	4 балів	у разі відсутності здобувача освіти на лабораторному занятті, у т.ч. з урахуванням

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
лабораторних занять	(виконання, захист)		епідемічної/безпекової ситуації, виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест» / «Завдання» з відповідної теми
НД 6. Підготовка до лабораторних занять	1,0 балів/ лабораторне заняття	4 балів	виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест»: Лабораторна робота
НД 7. Аналіз власної навчальної діяльності (рефлексія) та/або тестування в LMS Moodle.	6,0 балів/ тест	6 балів	проходження тестування по розділам
Усього рейтингових балів в 1-му модульному циклі:		30,0 балів	—
2-й модульний цикл			
НД 1. Участь у інтерактивних лекціях	0,5 бал/ тему	5 балів	у т.ч. опрацювати теоретичний матеріал в LMS Moodle в асинхронному режимі
НД 2. Підготовка до лекцій			
НД 3. Виконання практичних завдань	0,5 бали/ практичне заняття	3,5 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 4. Підготовка до практичних занять	0,5 бали/ практичне заняття	3,5 балів	
НД 5. Виконання завдань на лабораторних заняттях	1,0 бал/ лабораторне заняття (виконання, захист)	2 бали	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 лабораторних занять	1,0 балів/ лабораторне заняття	2 бали	виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест»: Лабораторна робота
НД 7. Аналіз власної навчальної діяльності (рефлексія) та/або тестування в LMS Moodle.	7,0 балів/ тест	14 балів	проходження тестування по розділам
Усього рейтингових балів в 2-му модульному циклі:		30,0 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
Усього за семестр RD1 семестр (при позитивному оцінюванні):		60,0 балів	–
Оцінювання навчальної роботи студента за результатами модульних атестацій протягом семестру здійснюється за такою шкалою:			
Чотирибальна національна шкала оцінювання	Рейтингова бальна шкала оцінювання	Визначення	
5 (відмінно)	$90 \leq RD \leq 100$ 54-60 балів	Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	
4 (добре)	$74 \leq RD < 89$ 44-53 балів	Вище середнього рівня з кількома помилками	
3 (задовільно)	$60 \leq RD < 73$ 36-43 балів	Виконання задовольняє критеріям, але зі значною кількістю недоліків	
2 (незадовільно)	$0 \leq RD < 59$ 0-35 балів	Робота не виконана/виконання не задовольняє мінімальним критеріям	
Додатковий семестровий контроль: Екзамен			
Розподіл рейтингових балів за видами навчальної роботи	Кількість рейтингових балів за кожен вид НД (при позитивному оцінюванні)	Підсумок рейтингових балів (при позитивному оцінюванні)	Примітки
НД 5. Аналіз власної навчальної діяльності (рефлексія): Додатковий семестровий контроль – ЕКЗАМЕН**	40,0 балів/ екзамен	40,0 балів	** – у разі відсутності здобувача освіти на додатковому семестровому контролі, у т.ч. з урахуванням епідемічної/безпекової ситуації, необхідно виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тема»: «Матеріали до ЕКЗАМЕНУ» – «Екзамен»
Оцінювання навчальної роботи студента за результатами заходу ДСК відповідно до отриманих балів на іспиті здійснюється за такою шкалою:			
Чотирибальна національна шкала оцінювання	Рейтингова бальна шкала оцінювання	Визначення	
5 (відмінно)	$90 \leq RD \leq 100$ 36-40 балів	Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	
4 (добре)	$74 \leq RD < 89$ 30-35 балів	Вище середнього рівня з кількома помилками	

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 (задовільно)	$60 \leq RD < 73$ 24-29 балів	Виконання задовольняє критеріям, але зі значною кількістю недоліків	
2 (незадовільно)	$0 \leq RD < 59$ 0-23 балів	Робота не виконана/виконання не задовольняє мінімальним критеріям	

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

1. Структура навчальної дисципліни:

Загальний обсяг дисципліни	150 годин / 5,0 кредитів ЄКТС
Контактна робота з викладачем	16 годин / 8 занять
Самостійна робота здобувача освіти	134 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	6 годин / 3 заняття
Практичні заняття	6 годин / 3 заняття
Лабораторні заняття	4 години / 2 заняття
Консультації очно та/або дистанційно як в асинхронному, так і в синхронному режимах	згідно розкладу

3. Організація освітнього процесу:

Семестрів викладання	1
Семестр	3 / осінній

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
НД 1. Участь у інтерактивних лекціях	2,0 бал/ тему	12 балів	у т.ч. опрацювати теоретичний матеріал в LMS Moodle в асинхронному режимі
НД 2. Підготовка до лекцій			
НД 3. Виконання практичних завдань	2,0 бали/ практичне заняття	6 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 4. Підготовка до практичних занять	2,0 бали/ практичне заняття	6 балів	
НД 5. Виконання завдань на	3,0 бали/	6 балів	у разі відсутності здобувача освіти на лабораторному занятті,

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
лабораторних занять	лабораторне заняття (виконання, захист)		у т.ч. з урахуванням епідемічної/безпекової ситуації, виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест» / «Завдання» з відповідної теми
НД 6. Підготовка до лабораторних занять	3,0 бали/ лабораторне заняття	6 балів	виконати в LMS Moodle вид діяльності «Тест»: Лабораторна робота
НД 7. Аналіз власної навчальної діяльності (рефлексія) та/або тестування в LMS Moodle.	8,0 балів/ тест	24 балів	проходження тестування по розділам
Усього рейтингових балів у модульному циклі:		60,0 балів	–
Оцінювання навчальної роботи студента за результатами модульних атестацій протягом семестру здійснюється за такою шкалою:			
Чотирибальна національна шкала оцінювання	Рейтингова бальна шкала оцінювання	Визначення	
5 (відмінно)	$90 \leq RD \leq 100$ 54-60 балів	Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	
4 (добре)	$74 \leq RD < 89$ 44-53 балів	Вище середнього рівня з кількома помилками	
3 (задовільно)	$60 \leq RD < 73$ 36-43 балів	Виконання задовольняє критеріям, але зі значною кількістю недоліків	
2 (незадовільно)	$0 \leq RD < 59$ 0-35 балів	Робота не виконана/виконання не задовольняє мінімальним критеріям	
Додатковий семестровий контроль: Екзамен			
Розподіл рейтингових балів за видами навчальної роботи	Кількість рейтингових балів за кожен вид НД (при позитивному оцінюванні)	Підсумок рейтингових балів (при позитивному оцінюванні)	Примітки
НД 8. Виконання завдань в LMS Moodle Додатковий семестровий контроль – ЕКЗАМЕН**	40,0 балів/ екзамен	40,0 балів	** – у разі відсутності здобувача освіти на додатковому семестровому контролі, у т.ч. з урахуванням епідемічної/безпекової ситуації, необхідно виконати в LMS Moodle вид діяльності

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
			«Тема»: «Матеріали до ЕКЗАМЕНУ» – «Екзамен»
Оцінювання навчальної роботи студента за результатами заходу ДСК відповідно до отриманих балів на іспиті здійснюється за такою шкалою:			
Чотирибальна національна шкала оцінювання	Рейтингова бальна шкала оцінювання	Визначення	
5 (відмінно)	$90 \leq RD \leq 100$ 36-40 балів	Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	
4 (добре)	$74 \leq RD < 89$ 30-35 балів	Вище середнього рівня з кількома помилками	
3 (задовільно)	$60 \leq RD < 73$ 24-29 балів	Виконання задовольняє критеріям, але зі значною кількістю недоліків	
2 (незадовільно)	$0 \leq RD < 59$ 0-23 балів	Робота не виконана/виконання не задовольняє мінімальним критеріям	
Усього за семестр RD семестр (при позитивному оцінюванні):	100,0 балів	–	

6. Форма підсумкового контролю:

3 /осінній	екзамен	оцінювання відбувається відповідно до отриманих за семестр рейтингових балів та рейтингового балу за результатами екзамену, які підсумовуються і виступають складовими загальної оцінки з дисципліни
<p>Згідно з п. 3.4.5 Положення про модульно-рейтингову систему оцінювання здобувачів освіти (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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Згідно з п. 3.4.16 Положення ліквідацію академічних заборгованостей здобувач може здійснити відповідно до Положення про повторне проходження контрольних заходів здобувачами освіти у коледжі.</p>		

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 пропусків занять без поважних причин	5,0 балів /сукупно за модульним циклом	до 5,0 балів	особисте рішення здобувача освіти у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії
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	
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 виданнях, в т.ч. у співавторстві	10,0 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 тез	5,0 балів*/ тези доповіді	за фактом	* – на 1 автора (опублікований збірник в електронному (URL

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
доповідей на конференції, в т.ч. у співавторстві			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), плагиату (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, плагиат, 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»».

10. Політика щодо використання інструментів штучного інтелекту при виконанні завдань навчальної дисципліни:

Не дозволяється підміна і перекладання навчальних зобов'язань (заходів) на штучний інтелект, якщо тільки завдання не пов'язані з вивченням можливостей штучного інтелекту.

11. Політика щодо використання матеріалів з джерел відкритого доступу:

Студенту дозволяється використання матеріалів з джерел відкритого доступу з обов'язковим посиланням на ці джерела і період доступу.

12. 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.

13. 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.

14. Політика зарахування результатів неформальної освіти:

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