

СИЛАБУС

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА (ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ)

1. Загальна інформація про освітній компонент	
Повна назва	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Сумський державний університет
Повна назва структурного підрозділу	Класичний фаховий коледж Сумського державного університету
Розробник(и)	Дюхіна Н.І., Печенко С.М., Митрофаненков О.В., Білинський В.А., Бойченко О.О., Романенко О.І., викладачі ЗФПО Класичного фахового коледжу Сумського державного університету
Рівень освіти	Фахова передвища освіта; НРК України – 5 рівень.
Семестр	8-й семестр
Обсяг	Обсяг становить 6,0 кредитів ЄКТС
Мова(и) викладання	Українською мовою
2. Місце освітнього компонента в освітній програмі	
Статус	Атестація
Передумови для вивчення	Перелік дисциплін, що мають бути вивчені раніше: ОК 13. Вступ до спеціальності ОК 14. Теоретичні основи електротехніки ОК 15. Основи комп'ютерної інженерії ОК 16. Комп'ютерна електроніка ОК 17. Стандартизація і метрологія ОК 18. Інженерна та комп'ютерна графіка ОК 20. Операційні системи ОК 22. Принципи проектування та виготовлення ОК 24. Системне програмування та об'єктно-орієнтоване програмування ОК 26. Організація комп'ютерних систем і мереж ОК 27. Обслуговування комп'ютерних систем і мереж ОК 28. Економіка і планування виробництва ОК 31. Основи розробки веб-додатків ОК 32. Захист інформації ОК 33. Сучасні технології комп'ютерної інженерії ОК 34. Робототехніка
Додаткові умови	Виконання індивідуального навчального плану підготовки фахового молодшого бакалавра в повному обсязі (відсутність заборгованостей)
Обмеження	Обмеження відсутні
3. Мета освітнього компонента	
Метою освітнього компоненту є комплексна перевірка теоретичної та практичної фахової підготовки здобувачів-випускників з метою встановлення відповідності їх кваліфікаційного рівня вимогам стандарту фахової передвищої освіти, освітньо-професійній програмі, навчальному плану і програмам підготовки за освітніми компонентами; прийняття рішення про присудження ступеня фахового молодшого бакалавра із присвоєнням кваліфікації «фаховий молодший бакалавр з комп'ютерної інженерії».	

4. Зміст освітнього компонента	
Отримання завдання на кваліфікаційну роботу (дипломний проєкт). Самостійна підготовка кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту). Перевірка кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту). Складання відгуку керівником кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту). Проведення рецензування кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту). Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту). Публічний захист кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту) перед Державною екзаменаційною комісією.	
5. Роль освітнього компонента у досягненні програмних результатів	
Програмні результати, досягнення яких забезпечує освітній компонент:	
ПРН 2.	Знати і розуміти теоретичні положення, що лежать в основі функціонування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.
ПРН 3.	Знати сучасні методи та технології для розв'язання прикладних задач комп'ютерної інженерії.
ПРН 4.	Застосовувати правові норми, норми з охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності.
ПРН 5.	Дотримуватись кодексу професійної етики, застосовувати і використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.
ПРН 6.	Тестувати, діагностувати та обслуговувати апаратні та програмні засоби комп'ютерної інженерії.
ПРН 7.	Застосовувати знання для формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей.
ПРН 8.	Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії для вирішення технічних задач у професійній діяльності.
ПРН 9.	Розробляти, тестувати, впроваджувати, експлуатувати програмне забезпечення для вбудованих і розподілених систем.
ПРН 10.	Здійснювати пошук інформації з різних джерел для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.
ПРН 11.	Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів комп'ютерної інженерії.
ПРН 12.	Поєднувати теорію і практику, знаходити та обґрунтовувати шляхи рішення типових задач у професійній діяльності з урахуванням виробничих інтересів.
ПРН 13.	Обґрунтовувати прийняті рішення, оцінювати, оформляти та представляти результати професійної діяльності згідно з діючою нормативною документацією.
ПРН 14.	Використовувати сучасні інтегровані середовища, методи і технології розробки, впровадження, адміністрування комп'ютерних систем та мереж, баз даних і знань.
ПРН 15.	Проводити інсталяцію та налаштування системного та прикладного програмного забезпечення, у тому числі програмних засобів захисту інформації з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.
ПРН 16.	Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською та іноземною мовою.
ПРН 17.	Застосовувати професійно-профільовані знання та практичні навички з вимірювальної та діагностичної техніки для проведення вимірювань і оцінки похибок параметрів комп'ютерних систем і мереж, методи штучного інтелекту, технології IoT речей та засоби кіберзахисту з метою забезпечення

	надійності та безпеки їх функціонування.
6. Види навчальної діяльності	
НД 1.	Проведення дослідження за індивідуальним завданням кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту).
НД 2.	Написання кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту).
НД 3.	Представлення результатів (презентація, захист).
7. Методи викладання, навчання	
Репродуктивний; проблемний виклад; емпіричний, методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності: кваліфікаційна робота (дипломний проєкт).	

8. Методи та критерії оцінювання		
8.1. Критерії оцінювання		
Контроль навчальної роботи студента і оцінювання здійснюються за 4-бальною (традиційною) шкалою:		
Оцінка	Рівень	Визначення
5 (відмінно)	високий	текст кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту) написаний із дотриманням всіх вимог щодо даного виду робіт; повинен бути бездоганно оформлений по відношенню до демонстраційного матеріалу, тексту, списку літератури, а також застосування в роботі нормативної бази України; здобувач освіти при написанні та захисті кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту) виявив вміння самостійно й творчо мислити, засвідчив глибоку обізнаність в предметному полі свого дослідження, а також глибокі знання із фундаментальних дисциплін; здобувач освіти повністю висвітлює зміст матеріалу з установленого питання або проблеми; вільно володіє спеціальними термінами; технічно грамотно ілюструє відповідь схемами, ескізами, кресленнями; вільно читає креслення; послідовно викладає матеріал, застосовує довідники, нормативні документи; впевнено і правильно застосовує одержані знання для вирішення практичних завдань; доповідь здобувача освіти, що захищає дипломний проєкт, повинна бути логічною, грамотною, аргументованою, відповідно до теми дипломної роботи; на всі питання членів комісії дає чіткі, повні відповіді; наявний позитивний відгук керівника та оцінка «відмінно» рецензента.
4 (добре)	достатній	текст кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту) написаний із дотриманням вимог щодо даного виду робіт, втім мають місце несуттєві зауваження, недоліки в оформленні тексту; здобувач достатньо логічно й обґрунтовано викладає думку при захисті; здобувач освіти при написанні та захисті кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту) виявив вміння самостійно мислити, засвідчив обізнаність в предметному полі свого дослідження, а також знання із фундаментальних дисциплін; читає креслення, але є незначні зауваження щодо графічних зображень проєкту; наявний позитивний відгук керівника та позитивна рецензія, але мають місце

		несуттєві зауваження в рецензії; виявлені незначні недоліки в оформленні тексту; не вдало обрані ракурси перспективних зображень проєкту (візуалізацій); нечіткі і невпевнені відповіді на окремі питання, поставлені членами комісії під час захисту, допускає одну-дві неточності у спеціальній термінології, другорядних висновках, помилки в арифметичних підрахунках, які не змінюють суті одержаних результатів.
3 (задовільно)	середній	текст кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту) написаний із дотриманням більшої частини вимог щодо даного виду робіт, втім мають місце істотні зауваження, недоліки в оформленні тексту й оформленні графічного матеріалу; здобувач не достатньо логічно й обґрунтовано викладає думку при захисті; наявний позитивний відгук керівника та позитивна рецензія, проте містять значну кількість зауважень; здобувач освіти при написанні та захисті кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту) засвідчив обізнаність в предметному полі свого дослідження, втім зміст питань розкриває частково, не завжди послідовно; не пов'язує свої відповіді з раніше одержаними знаннями із фундаментальних дисциплін; читає схеми і креслення, але допускає окремі помилки, наявні зауваження щодо графічних зображень проєкту; відповіді здобувача освіти неповні, але суть питання в цілому висвітлена; для вирішення практичних завдань застосовує одержані знання з деякими труднощами; у спеціальній термінології допускає помилки, слабо володіє технікою обчислень.
2 (незадовільно)	початковий	текст кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту) написаний без дотримання більшої частини вимог щодо даного виду робіт; мають місце істотні зауваження в оформленні графічного матеріалу; допускає грубі помилки в обчисленнях і кінцевих висновках; читає схеми, креслення з грубими помилками, слабо володіє спеціальною термінологією; текстовий матеріал містить значну кількість помилок, багато виправлень, слабо володіє мовою викладу матеріалу, при написанні та захисті дипломного проєкту засвідчив необізнаність в предметному полі дослідження; наявний відгук наукового керівника, який містить значну кількість зауважень, та оцінка «незадовільно» рецензента.

8.2 Методи поточного формативного оцінювання

Передбачені такі методи поточного формативного оцінювання: настанови викладача, що керує кваліфікаційною роботою (дипломним проєктом); консультування та настанови щодо підготовки кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту), формування презентації; обговорення та взаємооцінювання виконаних завдань кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту).

8.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

1. Перевірка виконання кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту).
2. Публічний захист кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту) перед Державною екзаменаційною комісією.

9. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	1. Безпроводні локальні комп'ютерні мережі [Текст] : Навч. посібник / В. Чернега. — Київ : Кондор, 2024. — 238 с. — Гриф МОН. 2. An Introduction to Computer Networks - Second Edition [Електронний ресурс] : підручник: Peter Lars Dordal, Loyola University of Chicago. —
--	--

	Last Update: 2020. – 867 с. URL: https://intronetworks.cs.luc.edu/current1/ComputerNetworks.pdf 3. Mastering Enterprise Networks (2nd Ed). Subtitle: Step-by-step labs to create, attack and defend enterprise networks by Mathew J. Heath Van Horn, PhD. - Mathew J. Heath Van Horn, Embry-Riddle Aeronautical University. - Copyright Year: 2024. – 1083 с. URL: https://eaglepubs.erau.edu/mastering-enterprise-networks-labs/open/download?type=print_pdf 4. Коренець Ю.М. Стандартизація, сертифікація і метрологія: навч. посібник/ Ю.М. Коренець. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2023. 90 с. 5. Веретенникова Г.Б., Томах В.В., Геращенко І.М. Планування та організація діяльності підприємства: навчальн. посібн. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. 210 с. URL: http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/26529/1/2020-Веретенникова%20Г%20Б%20С%20Томах%20В%20В%20С%20Геращенко%20І%20М.pdf 6. Економіка та бізнес-інновації: підручник / за ред. д.е.н., проф. Л. Г. Мельника, д.е.н., проф. О. І. Карінцевої. Суми : Університетська книга, 2023. 702 с. https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/91523/1/Business_Innovation_2023.pdf 7. Економіка підприємства [Текст] : підручник / за заг. ред. Л. Г. Ліпич. Луцьк : Вежа-Друк, 2021. 767 с. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). Об'єм даних 14,95 Мб. URL: https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2021-12/Економіка_електронний%20підручник%20%281%29.pdf 8. Економіка підприємства: Підручник: у 3 т./ за ред. А. В. Непрана, І. Ю. Шевченко. Харків: Видавництво Іванченка І. С., 2024, Т. 1, 537 с. URL: https://dspace.khadi.kharkov.ua/handle/123456789/20336 9. Планування і контроль на підприємстві: Конспект лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю 051 Економіка / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. І. В. Макалюк. Електронні текстові дані (1 файл: 20,2 МБ). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 241 с. URL: https://ela.kpi.ua/items/94905e5c-9946-4dad-9f18-31a96ca64f58 10. Слободяник А.М., Могилевська О.Ю., Романова Л.В., Салькова І.Ю. Digital-маркетинг: теорія і практика: навчальний посібник. Київ. КиМУ, 2022. 228 с. Режим доступу: https://vstup.htek.com.ua/wp-content/uploads/2024/10/30.1-Digital.pdf 11. Двірничук К.В., Вацек Д.О. Д 239 Веб-програмування та веб-дизайн: навч. посіб. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 472 с. Режим доступу: https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi74/0054410.pdf 12. І. Юскович-Жуковська В. І., Богут О. М. Web-програмування: Підручник. – Рівне: Волин. обереги, 2023. – 384 с. Режим доступу: https://dspace.megu.edu.ua:8443/jspui/handle/123456789/3709 13. С.В.Баран. Основи web-програмування: Навчальний посібник. – Кривий Ріг: Державний університет економіки і технологій, 2023. – 316 с. Режим доступу: https://dspace.duet.edu.ua/items/6f97a6c5-0762-41bb-9f9f-8a3129d74ae9 14. Босько В.В., Константинова Л.В., Марченко К.М., Улічев О.С. Web-програмування. Частина 1 (frontend) : навч. посіб. – Кропивницький: ЦНТУ, 2022. – 208 с. Режим доступу: https://document.kdu.edu.ua/info_zab/122_2619.pdf 15. Nixon, R. Learning PHP, MySQL & JavaScript. — 6th ed. —
--	--

	Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2021. — 826 p. https://dokumen.pub/learning-php-mysql-amp-javascript-a-step-by-step-guide-to-creating-dynamic-websites-6nbsped-1492093823-9781492093824.html 16. Frain, B. Responsive Web Design with HTML5 and CSS. — 3rd ed. — Birmingham: Packt Publishing, 2020. — 526 p. https://unidel.edu.ng/focelibrary/books/Responsive%20Web%20Design%20with%20HTML5%20and%20CSS%20Develop%20future-proof%20responsive%20websites%20using%20the%20latest%20HTML5%20and%20CSS%20techniques%20by%20Ben%20Frain%20(z-lib.org).pdf 17. Серверні WEB-технології [Електронний ресурс]: навчальний посібник / Укладач: О. С. Бунке. - Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2023. - 109 с. https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/57288/1/Serverni_2023.pdf 18. Костюченко А.О. Основи програмування мовою Python: навчальний посібник. Ч.: ФОП Баликіна С.М., 2020. 180 с. 19. Васильєв О. Програмування C++ в прикладах і задачах. – Ліра-К, 2017. 382 с. 20. Васильєв О.М, Павліченко А, Пилипенко А.І. Основи програмування на Python - К.: Ліра-К, 2025. 194 с. 21. Гуржій А. М. Основи інформаційних технологій : навчальний посібник для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти / А. М. Гуржій, І. Возненко, Н. І. Поворознюк, В. В. Самсонов. — Київ : Літера ЛТД, 2023. — 288 с.
--	---