



Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій

СИЛАБУС

Базова інформація про дисципліну	
Назва дисципліни	PTSE102 / Виробнича практика Production practice (Internship)
Рівень вищої освіти	Початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти
Галузь знань	12 „Інформаційні технології”
Спеціальність	123 „Комп'ютерна інженерія”
Освітня програма	„Комп'ютерна інженерія”
Семестр	4
Курс	2
Загальні положення	Практики студентів коледжу є невід'ємною складовою освітньо-професійної підготовки молодших бакалаврів. Її основне призначення – це підготовка студентів до майбутньої самостійної трудової діяльності. Проведення практик спрямовано на закріплення теоретичних знань, отриманих студентами за час навчання в коледжі, набуття та вдосконалення практичних навичок і вмінь за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія». Види, обсяг і зміст практик визначається освітньо-професійною програмою підготовки, що відображається у навчальних планах і графіках навчального процесу. Зміст практики призначений допомогти студенту та базовому підприємству забезпечити високу якість організаційних і методичних підходів її проходження, а також розв'язання поставлених завдань. Вона визначає загальноосвітню та фахову зрілість студента, уміння діалектично мислити, творчо застосовувати набуті знання для розв'язання тих чи інших практичних завдань у сфері комп'ютерної інженерії. Виробнича практика студентів відбувається на базі комп'ютерних фірм і підприємств, що є базами практики спеціальності. Практики проводяться під керівництвом викладачів кафедри, відповідальних за практики, і керівника практики, призначеного від підприємства або фірми.

Анотація курсу	Практика студентів спрямована на закріплення теоретичних знань, отриманих студентами під час навчання, набуття й удосконалення практичних навичок і умінь за спеціальністю. <u>Метою виробничої практики є ознайомлення:</u> – студентів зі специфікою майбутньої професійної діяльності, отримання первинних професійних умінь і навичок; – паралельне опанування робітничої професії з масових спеціальностей відповідної галузі; – закріплення та поглиблення теоретичних знань, отриманих студентами під час вивчення певного циклу теоретичних дисциплін, практичних навичок зі спеціальності; – узагальнення та вдосконалення здобутих ними знань, практичних умінь і навичок; – оволодіння професійним досвідом і підготовки їх до самостійної трудової діяльності. Види та обсяги практик визначаються освітньо-професійною програмою підготовки молодших бакалаврів, що відображається відповідно в навчальних планах і графіках навчального процесу. Зміст практики визначається її програмою. Місцем проведення практики можуть бути сучасні промислові лабораторії кафедри, підприємства (організації, установи). Зміст практики відповідає нормативно-правовим документам України щодо практики студентів, освітньо-науковому ступеню, навчальному плану спеціальності. Виробнича практика – це складовий етап навчання студентів. <u>Основними завданнями практики є:</u> – закріплення знань про призначення й особливості роботи основних апаратних компонентів комп’ютера, практичну роботу з дисками, даними, файлами; – участь у створенні інформаційної бази кафедри і т. д. – ознайомлення зі структурою комп’ютерної фірми, підприємства, науково-дослідного інституту, лабораторіями кафедри, роботою обчислювального центру.
Сторінка курсу в MOODLE	http://78.137.2.119:1919/m72/course/view.php?id=1291

Мова викладання	українська
Лектор курсу	Захарова Марія В'ячеславівна, к.т.н., доцент Канали комунікації: СДН «Moodle»: повідомлення в чаті E-mail: lecturer2020student@gmail.com
Місце дисципліни в освітній програмі	
Освітня програма	http://csbc.edu.ua/documents/otdel/oop_kb1.pdf
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності в галузі інформаційних технологій або навчання, що передбачає застосування теорій та методів комп'ютерної інженерії і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
Перелік загальних компетентностей (ЗК)	Z1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. Z2 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Z3 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Z8 Здатність працювати в команді. Мотивувати людей і досягати спільних цілей. Z11 Навички використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі, здатність реалізувати пошук, оброблення та аналіз інформації з різних джерел Z12 Здатність діяти на основі загальнолюдських етичних міркувань та академічної доброчесності з позиції соціальної відповідальності та громадянської свідомості
Перелік спеціальних компетентностей (СК)	P2 Здатність використовувати сучасні методи і мови програмування для розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення. P5 Здатність використовувати засоби і системи автоматизації проектування до розроблення компонентів комп'ютерних систем та мереж, Інтернет додатків, кіберфізичних систем тощо. P6 Здатність проектувати, впроваджувати та обслуговувати комп'ютерні системи та мережі різного виду та призначення. P7 Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, включаючи технології розумних, мобільних, зелених і безпечних обчислень, брати

	участь в модернізації та реконструкції комп'ютерних систем та мереж, різноманітних вбудованих і розподілених додатків, зокрема з метою підвищення їх ефективності. P8 Готовність брати участь у роботах з впровадження комп'ютерних систем та мереж, введення їх до експлуатації на об'єктах різного призначення. P10 Здатність здійснювати організацію робочих місць, їхнє технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів і засобів захисту інформації. P13 Здатність вирішувати проблеми у галузі комп'ютерних та інформаційних технологій, визначати обмеження цих технологій. P14 Здатність проєктувати системи та їхні компоненти з урахуванням усіх аспектів їх життєвого циклу та поставленої задачі, включаючи створення, налаштування, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію. P15 Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтувати та захищати прийняті рішення.
Перелік програмних результатів навчання	N6 Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей. N7 Вміти розв'язувати задачі аналізу та синтезу засобів, характерних для спеціальності. N9 Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності. N13 Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу комп'ютерних систем та їх компонентів. N18 Використовувати інформаційні технології для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях. N19 Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення.

Матеріально-технічне забезпечення	1 Забезпечення місць проведення виробничої практики. 2 Забезпеченість комп'ютеризованими робочими місцями, відповідним обладнанням та устаткуванням. 3 Забезпеченість комп'ютерною технікою, відповідними програмно-технічними засобами автоматизації та системами автоматизації проектування.	
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	1 Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю. 2 Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/ видавнича/ атестаційна (наукових кадрів) діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація). 3 Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання.	
Опис дисципліни		
Структура навантаження на студента	Загальна кількість годин	180
	Кількість кредитів	6
	Кількість лекційних годин	
	Кількість практичних занять	
	Кількість годин для самостійної роботи студентів	180
	Форма підсумкового контролю	Залік
Методи навчання	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний, пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання.	
Зміст дисципліни		
РОЗДІЛ I Ознайомлення з базою виробничої практики.		
T_01 Опис	Загальна характеристика підприємства. Повна	

підприємства.	назва підприємства. Юридична та фізична адреса підприємства. Історія створення підприємства. Реквізити підприємства. Форма власності підприємства, підпорядкування. Загальна кількість співробітників. Територія, яку охоплює своєю діяльністю підприємство. На які види торгової або виробничої діяльності має дозвіл підприємство. Асортимент продукції та послуг.
T_02. Структурна організація підприємства.	Структурна характеристика підрозділів підприємства, їх взаємна залежність та підпорядкування. Загальна характеристика діяльності для кожного підрозділу підприємства. Підпорядкування працівників підприємства та загальний опис їх службових повноважень для кожного підрозділу.
РОЗДІЛ II Ознайомлення з базою обчислювальної техніки.	
T_03. Опис структурних підрозділів підприємства.	Структурні підрозділи підприємства, які використовують обчислювальну техніку. Детальна характеристика діяльності підрозділів підприємства, які використовують обчислювальну техніку. Ступінь автоматизації виробничого та технологічного процесу. Назви структурних підрозділів підприємства, які використовують ПК. Види задач, які вирішуються за допомогою обчислювальної техніки. Потреба підрозділів в ПК.
T_04. Парк комп'ютерної техніки.	Детальна характеристика в цілому парку обчислювальної техніки, який використовується на підприємстві. Підрозділ, в якому знаходиться ПК, рік випуску, покоління ПК, технічні характеристики апаратної частини ПК. Часовий режим роботи ПК. Чи проводилась модернізація ПК.
T_05. Периферійне обладнання.	Детальна характеристика всього апаратного периферійного обладнання, яке використовується на підприємстві. Підрозділ, в якому знаходиться периферійне обладнання, рік випуску, призначення периферійного обладнання в підрозділі. Виконання обслуговування периферійного обладнання. Часовий режим експлуатації та продуктивність їх використання в підрозділі

T_06. Програмне забезпечення.	Програмне забезпечення, яке використовується на підприємстві та аналіз відповідності програмного забезпечення функціональним можливостям апаратного забезпечення підприємства. Детальна характеристика програмного забезпечення (ПЗ) комп'ютерів та іншої цифрової техніки, які використовуються на підприємстві та особливості його використання. Ліцензійність програмних продуктів. Групи ПЗ по підрозділах. Операційна система, її модифікація, спосіб оновлення. Пакет офісних програм, їх модифікація, спосіб оновлення. Пакет програм для роботи з інтернетом. Пакет програм для захисту від несанкціонованого доступу. Пакет програм для адміністрування ПК. Пакет спеціалізованих програм для професійного використання. Пакет додаткових програм. Системні вимоги до програм. Висновки щодо їх використання на даному апаратному забезпеченні. Ступінь завантаження та використання обчислювальної техніки
T_07. Захист комп'ютерних систем від несанкціонованого доступу.	Захист комп'ютерних систем від несанкціонованого доступу на підприємстві. Детальна характеристика захисту комп'ютерів від несанкціонованого доступу. Характеристика захисту комп'ютерів від несанкціонованого доступу на апаратному рівні на підприємстві. Перелік програмних засобів, що використовуються на підприємстві, описати особливості їх настройки, оновлення баз
T_08. Адміністрування операційних систем ПК.	Особливості адміністрування операційних систем ПК. Детальна характеристика особливостей адміністрування операційних систем ПК. Особливості адміністрування операційних систем в підрозділах. Види користувачів, які використовуються на підприємстві та описати їх права. Особливості налаштування програмних продуктів, призначених для адміністрування ПК, які використовуються на

	підприємстві. Пропозиція підприємству власної версії адміністрування ПК. Опис особливості установки, настройки та експлуатації вказаного програмного забезпечення.
T_09. Пропозиції по удосконаленню.	Пропозиції по вдосконаленню використання апаратного та програмного забезпечення
РОЗДІЛ III Особливості структури комп'ютерної мережі.	
T_10. Розміщення комп'ютерів на підприємстві.	Схема розміщення комп'ютерів на підприємстві. Відповідність розміщення санітарним нормам та правилам техніки безпеки. Побудова планів приміщень, де знаходяться комп'ютери, розрахунок геометричних розмірів та площі кімнат. Пояснення та побудова планів приміщень, де знаходяться комп'ютери. Розміщення ПК, серверів, периферійного та мережевого обладнання. Маркування ПК, позначення в локальній обчислювальній мережі. Висновок про відповідність розміщення ПК санітарним нормам та правилам техніки безпеки.
T_11. Топологія комп'ютерної мережі.	Аналіз топології комп'ютерної мережі та опис комп'ютерної мережі, яка використовується на підприємстві. Детальна характеристика апаратного та програмного забезпечення комп'ютерної мережі, яка використовується на підприємстві. Обладнання комп'ютерної мережі та обладнання по обслуговуванню комп'ютерної мережі. Побудова топології комп'ютерної мережі. Детальний аналіз топології комп'ютерної мережі, яка використовується на підприємстві. Настройки обладнання комп'ютерної мережі та настройки доступу. Детальний опис організації колективного доступу до окремих програмних продуктів. Детальна характеристика програмних продуктів, які використовуються на підприємстві і вимагають колективного доступу в процесі роботи. Настройки колективного доступу для даних програмних продуктів. Опис особливостей адміністрування доступу

	користувачів в мережі та захисту комп'ютерної мережі від несанкціонованого доступу. Детальна характеристика програмних продуктів та апаратних засобів, які використовуються для захисту комп'ютерної мережі від несанкціонованого доступу. Опис особливостей адміністрування доступу користувачів в мережі.
T_12. Доступ користувачів до Інтернету.	Організація доступу користувачів до Інтернету. Особливості підключення організації до Інтернету. Провайдер та особливості настройки апаратного та програмного забезпечення для стабільної роботи мережі. Вид підключення. Опис серверу Інтернет. Схема організації доступу користувачів в мережу. Необхідність для службової діяльності працівників Інтернету. Економічна обґрунтованість використання працівниками підприємства можливостей мережі Інтернет. Особливості підключення локальної обчислювальної мережі до серверу Інтернету. Розподіл Інтернету в локальній обчислювальній мережі на підприємстві. Організація доступу до Інтернету робочих станцій працівників підприємства. Опис підключення робочих станцій до Інтернету в локальній обчислювальній мережі на підприємстві по правах доступу.
РОЗДІЛ IV Підведення підсумків.	
T_13. Службові обов'язки працівника	Опис службових обов'язків працівника за посадою «Технік з експлуатації комп'ютерної техніки»
T_14. Аналіз ефективності використання комп'ютерного парку.	Аналіз ефективності використання комп'ютерного парку на підприємстві. Власні рекомендації щодо удосконалення його використання.

Політика дисципліни	
Політика відвідування	Регулярне відвідування всіх видів занять, своєчасність виконання самостійної роботи. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання організовується в

	он-лайн форматі за погодженням із керівником курсу.
Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.
Академічна доброчесність	У випадку недотримання політики академічної доброчесності (плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво) передбачено повторне проходження оцінювання.

Система оцінювання

Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення практичних, семінарських та інших видів занять і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 100 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту отримати атестацію з предмету – 60 балів); підсумковий / семестровий контроль, проводиться у формі заліку, відповідно до графіку навчального процесу.

Підсумкова оцінка за умови заліку виставляється як загальна сума балів, набраних за результатами поточного контролю. Підсумкова оцінка за умови іспиту виставляється як загальна сума балів, набраних за результатами поточного (70%) та підсумкового контролю.

Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Виконання завдань на практику	5 балів*14=70
Виконання індивідуальних завдань	2 бали*12+3 бали*2=30
Всього	100

Шкала оцінювання		
ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	Бездоганна підготовка в широкому контексті
B	80-89	Повні знання, міцні вміння
C	70-79	Хороші знання та вміння
D	65-69	Задовільні знання, стереотипні вміння
E	60-64	Виконання мінімальних вимог діяльності в стандартних умовах
FX	35-59	Слабкі знання, відсутність умінь
F	1-34	Необхідний повторний курс

Перелік рекомендованої літератури

Базова

1. Мельник А.А. Методичні вказівки та програма технологічної практики зі спеціальності 123 – «Комп'ютерна інженерія». Черкаси: ЧДТУ. 2021. 56 с.
2. Мельник А.А. Методичні вказівки та програма навчальної практики студентів за спеціальністю 123 – «Комп'ютерна інженерія». Черкаси: ЧДТУ. 2021. 68 с.
3. Мельник А. А., Самойленко Д. А., Колесніков К. В. Методичні вказівки до виконання курсової роботи для студентів зі спеціальності 123 – «Комп'ютерна інженерія». Черкаси: ЧДТУ. 2021. 98 с.
4. Колесніков К. В. Методичні вказівки для виконання дипломних робіт (випускних робіт). Черкаси: ЧДТУ. 2021. 68 с.
5. “Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України”, ухвалене Наказом Міністерства освіти України від 8.04.93, №93. - 9 с.
6. Славко О. Г., Чорна О. А., Сохін Н. Л. Методичні вказівки щодо оформлення бакалаврських робіт для студентів денної форми навчання зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» (у тому числі скорочений термін навчання). Кременчук. 2020. 59 с.
7. Охорона праці та промислова безпека. Навчальний посібник. К.: Лібра, 2010. 559 с.

Допоміжна

1. Розроблення стартап-проекту: Методичні рекомендації до виконання розділу магістерських дисертацій для студентів інженерних спеціальностей. За заг. ред. О.А. Гавриша. К: НТУУ «КПІ». 2016. 28 с.
2. Skiena S.S. The Algorithm Design Manual (Texts in Computer Science), 3rd edition. London: Springer, 2020. 810 с.
3. Cormen T. H., Leiserson Ch. E., Ronald L. Rivest (Author), Clifford Stein. Introduction to Algorithms, fourth edition. Cambridge: The MIT Press, 2020. 1312 с.
4. Mohanty S. N., Tripathy P. K., Satpathy S. The Art of Algorithm Design. NY: CRC Press, 2022. 300 с.