



Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій

СИЛАБУС

Базова інформація про дисципліну	
Назва дисципліни	Технічне обслуговування ЕОМ/
Рівень вищої освіти / фахової передвищої освіти	Фахова передвища
Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність	123 «Комп'ютерна інженерія»
Освітня програма	123 «Комп'ютерна інженерія»
Семестр	8 семестр (9 кл), 6 семестр (11 кл)
Факультет / відділення	Комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій
Курс	4 курс (9 кл), 3 курс (11 кл)
Анотація курсу	Предмет передбачає поглиблене вивчення апаратного забезпечення ЕОМ, вивчення взаємозв'язків між основними компонентами ЕОМ, діагностика (виявлення) несправностей ЕОМ та методи їх усунення з урахуванням сучасного рівня розвитку комп'ютерної техніки
Сторінка курсу в MOODLE	http://78.137.2.119:2929/course/view.php?id=216
Мова викладання	Українська
Лектор курсу	Викладач Носацький Костянтин Володимирович канали комунікації: СДН «Moodle»: повідомлення в чаті E-mail: kostyaa.nosatskiy@gmail.com
Місце дисципліни в освітній програмі	
Освітня програма	http://csbc.edu.ua/documents/otdel/koop_k.pdf
Перелік загальних компетентностей (ЗК)	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Здатність працювати з інформацією, у тому числі глобальних комп'ютерних мережах. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

<p>Перелік спеціальних компетентностей (СК)</p>	<p>Здатність застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування апаратних, програмних та інструментальних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями, прикладними та спеціалізованими комп'ютерно-інтегрованими середовищами для розробки, впровадження та обслуговування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>Здатність брати участь в модернізації та реконструкції апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії, зокрема з метою підвищення їх ефективності.</p> <p>Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи.</p> <p>Здатність здійснювати вибір, розробляти, розгортати, інтегрувати, діагностувати, адмініструвати та експлуатувати комп'ютерні системи та мережі, мережеві ресурси, сервіси та інфраструктуру організації.</p>
<p>Перелік програмних результатів навчання</p>	<p>Вміти діагностувати (виявляти) несправності в роботі ЕОМ.</p> <p>Вміти обслуговувати апаратне забезпечення ЕОМ.</p> <p>Вміти проводити модернізацію апаратного забезпечення ЕОМ.</p> <p>Знати основи діагностики та методів усунення несправностей в роботі ЕОМ.</p> <p>Знати взаємодію компонентів в процесі роботи ЕОМ.</p> <p>Знати інструментальні та програмні засоби для діагностики несправностей ЕОМ.</p> <p>Знати методи усунення несправностей в роботі апаратного забезпечення ПК, периферійних пристроїв та в локальних мережах.</p>
<p>Опис дисципліни</p>	

Структура навантаження на студента	Загальна кількість годин – 180 Кількість кредитів – 6 Кількість лекційних годин – 24 Кількість практичних занять – 24 Кількість годин для самостійної роботи студентів – 132 132 Форма підсумкового контролю – екзамен
Методи навчання	Словесні методи (лекція, пояснення, дискусія, бесіда); наочні методи (презентація, ілюстрація, проведення самостійних спостережень); практичні методи (розв'язування тестів та ін.); інші методи у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані).
Зміст дисципліни	
1. Правила техніки безпеки. Введення в технічне обслуговування:	Правила поведінки з комп'ютером. Роль і важливість технічного обслуговування. Огляд основних принципів діагностики. Формфактори
2. Будова системного блоку	Внутрішні компоненти системного блоку. Обслуговування складових комп'ютера. (Материнська плата, оперативна пам'ять, пристрої накопичення інформації, блок живлення, відеокарти (що на них розміщується, типи підключень, критерії вибору)).
3. Пристрої введення та виводу інформації. Периферія та плати розширення	Миша, клавіатура, акустична система, сканер, принтер, монітор, трекпад, трекбол
4. Мережеве обладнання	Комутатор, точка доступу, роутери. Види підключень: оптоволокло, вита пара та її види.
5. Монітори	Історія створення моніторів. Принцип роботи. Будова та різновиди.
6. ДБЖ	Історія створення джерел безперебійного живлення. Принцип роботи. Будова та різновиди.
7. Типи принтерів. Діагностика та усунення	Які типи принтерів існують. Діагностика та усунення несправностей

несправностей в принтерах	
8. Інтерфейси підключень	USB (microUSB, miniUSB, USB - C), PCI / PCIE, AGP, ThunderBolt, PS/2, VGA, HDMI, Display PORT,
9. Контрольно-вимірювальні прилади	Потреба КВП в ТО. Види та одиниці вимірювання. Амперметр, вольтметр
10. Звукові та текстові сигнали BIOS	AMI та AWARD BIOS
11. Монтаж демонтаж ПК	Правила монтажу та демонтажу ПК
12. Діагностика та виявлення несправностей	Інструменти діагностики та методи вирішення несправностей.

Політика дисципліни

Політика відвідування	Регулярне відвідування всіх видів занять, своєчасність виконання самостійної роботи. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання зорганізується в он-лайн формі 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 іспиту, відповідно до графіку навчального процесу. Підсумкова оцінка за умови іспиту виставляється як загальна сума балів набраних за результатами поточного (70%) та підсумкового контролю.

Накопичення рейтингових балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Практична робота (6 робіт по 6 балів)	36
Тестування (3 роботи по 5 бали)	15
Експрес-опитування (3 роботи по 5 бали)	15
Самостійна робота	4

Екзамен		30
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

Список рекомендованих джерел

1. Коман Б., Мисько М. Основи комп'ютерної електроніки. – Видавництво ЛНУ ім. Івана Франка, 2019. 430 с.
2. Dan Gookin., Troubleshooting & Maintaining PCs All-in-One For Dummies - Видавництво For Dummies, 2021.
3. Jonny Dooley, career paths computer engineering, Видавництво - Express Publishing. с. 43-44
4. Охана Зубуцька, World's Okaest Computer Repair Technician, - Видавництво Independently published, 2021, с. 125-285.
5. Matthew R Baker, How Computers Work and What to Do When They Don't: A Guide for Users like You! Видавництво - MatthewRBaker.com, 2019, с. 56-98