

Силабус дисципліни

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Введення в «Інтернет речей» та кібербезпеку, 3 кредити ЄКТС
Загальна інформація про викладача	Єгоров Олег Йосипович, к.т.н., доцент, доцент кафедри ЕОМ, тел.: 056-373-15-89, email: evm_diit@i.ua
Курс та семестр, у якому планується вивчення дисципліни	2 курс, 1 семестр, ОС «магістр»
Факультети/ННЦ, студентам яких пропонується	ЕГ, Спеціальність 274 «Автомобільний транспорт» Шифр галузі 27 «Транспорт» Назва ОП «АВТОМОБІЛІ ТА АВТОМОБІЛЬНЕ ГОСПОДАРСТВО»
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<p>ЗК2. Здатність застосовувати фахові та фундаментальні знання у професійній діяльності.</p> <p>ЗК4. Здатність визначати економічні показники та забезпечувати якість виконання робіт при розробці та реалізації комплексних дій та проектів з дотриманням умов праці, положень цивільного захисту та охорони навколишнього середовища.</p> <p>ЗК5. Здатність усвідомлювати соціальну значущість своєї професії, застосовувати принципи деонтології при виконанні професійних обов'язків.</p> <p>ЗК6. Здатність до усної та письмової ділової комунікації державною та іноземною мовами для спілкування у професійній та соціально-культурній сферах, володіння фаховою термінологією іноземною мовою. Здатність до усвідомленого поповнення і розширення комунікативних навичок у професійній сфері впродовж життя.</p> <p>ЗК8. Володіння навиками використання сучасного програмного забезпечення, Internet-ресурсів і роботи в комп'ютерних мережах, володіння основними методами, способами і засобами отримання, зберігання та переробки і використання технічної інформації у професійній діяльності.</p> <p>ЗК9. Здатність застосовувати навички публічних ділових і наукових комунікацій з використанням інформаційних технологій задля вирішення поставлених завдань.</p> <p>ЗК10. Здатність спілкуватися та співпрацювати з фахівцями інших галузей, адаптуватися у соціальному</p>

та професійному середовищі.

ЗК11. Здатність усвідомлювати відповідальність за результати своєї професійної діяльності перед громадськістю та бути критичним і самокритичним.

ЗК13. Здатність застосовувати професійні та особистісні якості для забезпечення конкурентоспроможності на українському та міжнародному ринку праці.

ФК1. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту та їх систем.

ФК2. Вміння застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем на основі досліджень в рамках спеціалізації.

ФК3. Здатність розуміти потреби користувачів і клієнтів, враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування та важливість ергономіки при проектуванні та реалізації технічних рішень на автомобільному транспорті.

ФК5. Здатність застосовувати комп'ютерну діагностику, контрольно-вимірювальну апаратуру, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи для контролю якості при технічному обслуговуванні, виготовленні та ремонті і об'єктивного оцінювання поточного технічного стану сучасного автомобіля.

ФК6. Вміння виявляти об'єкти автомобільного транспорту для вдосконалення техніки та технологій та грамотне здійснювати аналіз і синтез при вивченні технічних систем об'єктів автомобільного транспорту та здатність до модернізації або розробки нових методів технічного обслуговування автомобілів.

ФК9. Здатність організовувати розробку, оформлення та впровадження у виробництво документації щодо визначеності технологічних процесів виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик.

ФК10. Здатність розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування дорожніх транспортних засобів та інфраструктури

автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів з урахуванням естетичних, міцносних і економічних параметрів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції.

ФК13. Здатність організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, технологічного) роботи структурних підрозділів підприємств автомобільного транспорту, здійснювати адміністративне діловодство, документування та управління якістю згідно нормативно-правових актів, інструкцій та методик.

ФК14. Здатність аналізувати техніко-економічні та експлуатаційні показники дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності виробничого процесу.

ФК15. Здатність застосовувати математичні та статистичні методи при зборі, систематизації, узагальненні та обробці науково-технічної інформації, підготовці оглядів, анотацій, складання рефератів, звітів та бібліографії по об'єктах дослідження; брати участь в наукових дискусіях і процедурах захисту наукових робіт різного рівня та виступів з доповідями та повідомленнями по тематиці проведених досліджень; володіти способами поширення і популяризації професійних знань, проводити навчально-виховну роботу з учнями.

ФК16. Спроможність спілкуватись в сфері автомобілебудування, технологічної та технічної безпеки, сучасних технологій, інтелектуальних транспортних систем в діалоговому режимі в різномовному середовищі.

ПРН1. Професійно діяти у соціальній взаємодії на гуманістичних і етичних засадах.

ПРН2. Застосовувати знання з фундаментальних наук для вивчення професійно-орієнтованих.

ПРН3. Вміти ставити, досліджувати, аналізувати і розв'язувати складні інженерні завдання і проблеми у сфері автомобільного транспорту, що потребує оновлення та інтеграції знань, у тому числі в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ПРН7. Здійснювати професійне спілкування з учасниками трудового процесу сучасною українською літературною мовою та дотримуватися норм спілкування у професійній взаємодії з колегами, керівництвом, учнями, ефективно працювати у команді.

ПРН8. Використовувати навички усної та письмової комунікації іноземною мовою під час здійснення професійної діяльності в галузі автомобільного транспорту.

ПРН10. Аргументувати інформацію для прийняття рішень, нести відповідальність за них у стандартних і нестандартних професійних ситуаціях.

ПРН11. Планувати та реалізовувати професійну діяльність на основі нормативно-правових та законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів, використовуючи інформаційні технології, «Інформаційні бази даних», Internet-ресурси, програмні засоби і т. ін.

ПРН17. Знати, розуміти і застосовувати методологію та методики проведення наукових досліджень та інтерпретації їх результатів в галузі автомобільного транспорту, брати у них участь та готувати огляди, анотації, реферати, звіти та бібліографії по об'єктах дослідження.

ПРН19. Вміти використовувати сучасні програмні засоби для розрахунку характеристик об'єктів автомобільного транспорту та розробки проектно-конструкторської та технологічної документації зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.

ПРН23. Вміти пропонувати нові технічні рішення, розробляти і впроваджувати нові енергозберігаючі технології та брати участь в наукових дискусіях і процедурах захисту наукових робіт різного рівня та виступів з доповідями та повідомленнями по тематиці проведених досліджень.

ПРН25. Знати фундаментальні розділи математики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом, здатність використовувати математичні

	<p>методи при моделюванні технічних систем.</p> <p>ПРН26. Знати і розуміти особливості та можливості сучасних інформаційних технологій та їх застосування у наукових дослідженнях та вільно користуватися сучасними методами збору, обробки та інтерпретації науково-технічної інформації для підготовки проектних та аналітичних рішень, експертних висновків та рекомендацій.</p> <p>ПРН30. Вміти обирати необхідні методи та засоби досліджень, розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі об'єктів дослідження, що стосуються створення, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту.</p> <p>ПРН31. Вміти передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі, представляти підсумки виконаної роботи у вигляді звітів, рефератів, наукових статей, доповідей і заявок на винаходи, які оформлені згідно з установленими вимогами.</p> <p>ПРН34. Знати і розуміти основи охорони прав інтелектуальної власності.</p> <p>ПРН36. Знати принципи функціонування та володіти сучасною мікропроцесорною технікою, розуміти принципи і сфери її застосування в галузі автомобільного транспорту.</p>
Опис дисципліни	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Вивченню цієї дисципліни має передувати такі дисципліни як «Охорона праці в галузі та цивільний захист», «Профілактика та локалізація техногенних аварій і катастроф», «Небезпеки сучасного світу»
Основні теми дисципліни	<p>32 години практичних занять</p> <p>Основні теми практичних занять:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Все підключено. – Всі речі можна програмувати. – Все навколо створює дані. – Все може бути автоматизованим. – Все повинно бути захищеним. – Освітні та ділові можливості. – Потреба в кібербезпеці. – Атаки, поняття та методи. – Захист даних і конфіденційність. – Захист організацій.
Мова викладання	Українська

Список основної та
додаткової
літератури

Основна

1. Kimberly Graves. CEH: Official Certified Ethical Hacker Review Guide [Текст] / USA: ECCouncil, 2007. – 264 с.
2. Jonathan LeBlanc. Identity and Data Security for Web Development: Best Practices [Текст] / UK.: O'Reilly Media, 2016. – 204 с.
3. Гарасимчук О.І., Дудикевич В.Б., Ромака В.А. Комплексні системи санкціонованого доступу: навч. посібник [Текст] / О.І. Гарасимчук, В.Б. Дудикевич, В.А. Ромака – Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2010. – 212 с.
4. Класифікація автоматизованих систем і стандартні функціональні профілі захищеності оброблюваної інформації від несанкціонованого доступу. НД ТЗІ 2.5-005-99 [Текст] / ДСТСЗІ СБ України. – К., 1999. – 25 с.
5. Основи інформаційної безпеки [Текст]: навч. пос. / Дудикевич В. Б., Хорошко В.О., Яремчук Ю.Є. – Вінниця : ВНТУ, 2018. – 316 с.

Додаткова

6. Антонюк А.О. Основи захисту інформації в автоматизованих системах: Навч. посібник [Текст] / К. : Видавничий дім "КМ Академія", 2003. - 244 с.
7. Загальні положення щодо захисту інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу. НД ТЗІ 1.1-002-99 [Текст] / ДСТСЗІ СБ України. – К., 1999. – 31 с.
8. Кулаков Ю. А., Омелянский С. В. Компьютерные сети [Текст] / Киев: Юниор, 1999. – 544 с.
9. Забезпечення інформаційної безпеки держави [Текст] : Навчальний посібник / В. Б. Дудикевич, І. Р. Опірський, П. І. Гаранюк, В. С. Зачепило, А. І. Партика. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2017.— 204 с.

Інформаційні ресурси

1. Бібліотека ДНУЗТ та її електронний каталог, мережа Інтернет.
2. Інтернет матеріали академії CISCO.