УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

СИЛАБУС
«Програмування та моделювання у системі MATLAB»

Статус дисципліни	Вибіркова
Код та назва спеціальності	274 «Автомобільний транспорт»
Назва освітньої програми	Автомобілі та автомобільне господарство
Освітній ступінь	Магістр
Обсяг дисципліни (кредитів ЄКТС)	3 кредити
Терміни вивчення дисципліни	2 курс, 3 семестр
Назва кафедри, яка викладає дисципліну, абревіатурне позначення	Електронні обчислювальні машини, ЕОМ
Мова викладання	Українська
Викладач	Кандидат технічних наук, доцент Доманська Галина Анатоліївна, тел.: 056-373-15-89, email: g.a.domanska@ust.edu.ua
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	ЗК2. Здатність застосовувати фахові та фундаментальні знання у професійній діяльності. 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. ФК2. Вміння застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем на основі досліджень в рамках спеціалізації. 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. ПРН2. Застосовувати знання з фундаментальних наук для

	вивчення професійно-орієнтованих. 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.
Передумови вивчення дисципліни	Передумови вивчення дисципліни є: «Математичні моделі у дослідженні машин»
Зміст дисципліни	32 години практичних занять *Основні теми практичних занять:* – Ознайомлення з системою MATLAB та основними поняттями програмування. – М-файли сценаріїв і функцій. – Типові засоби програмування. – Налагодження програм. – Основи об'єктно-орієнтованого програмування. – Візуальне програмування GUI. – Моделювання у системі MATLAB, приклади роботи з Simulink. – Створення спрощеної моделі в Simulink.
Список літератури	**Основна**: 1. Азарсков В.М., Гаєв Є.О. Сучасне програмування. Навчальний посібник з дисциплін „Програмування”, „Алгоритмічні мови та програмування”. Модулі 1,2 "Програмування та математика – із другом MATLABом" – К.: ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2014. – 254 с. 2. Рябенький В. М., Драган С. В., Солобуто Л. В. Основи моделювання систем і процесів в електротехніці (Використання пакета прикладних программ MATLABISimulink) : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. - Л. : Новий Світ-2000, 2012. - 384 с. 3. Косинський В. І. Сучасні інформаційні технології : навч. посібник. - 2-ге вид. - К. : Знання, 2012. - 318 с. 4. Лазарєв Ю. Ф. Довідник з MATLAB / Електронний навчальний посібник з курсового і дипломного проектування. – К.: НТУУ "КПІ", 2013. – 132 с. – URL: [https://cions.kpi.ua/Arhiv/Lazarev/dovidnyk_Matlab.pdf]. **Додаткова**: 5. Коржик М. В. Моделювання об’єктів та систем керування засобами MatLab: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. − Київ: НТУУ “КПІ”, 2016. − 174 с. – URL: [https://core.ac.uk/download/pdf/47237244.pdf]