СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

КОМП’ЮТЕРНЕ КОНСТРУЮВАННЯ ТА АВТОМАТИЗОВАНЕ ПРОЕКТУВАННЯ

спеціальність	**G4 Енерговиробництво за спеціалізацію G4.04 Холодильні та кліматичні технології**	**обов’язковість дисципліни**	**обов’язкова**
освітня програма	**Системи і технології охолодження та кондиціювання**	**факультет**	**енергетики, робототехніки та комп’ютерних технологій**
освітній рівень	**Другий (магістерський)**	**кафедра**	**інтегрованих електротехнологій та енергетичного машинобудування**

ВИКЛАДАЧ

Якушенко Євген Миколайович



Вища освіта – спеціальність «Обладнання харчових виробництв».
Науковий ступень - кандидат технічних наук 05.18.12 «Процеси та обладнання харчових, мікробіологічних та фармацевтичних виробництв».
Вчене звання - доцент кафедри холодильної та торговельної техніки і прикладної механіки.
Досвід роботи – більше 20 років.
Показники професійної активності з тематики курсу:

- член Громадської Спілки «Холодильна асоціація України»;
- співавтор ОПП «Процеси та обладнання систем охолодження й кондиціювання» спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» за першим (бакалаврським рівнем);
- співавтор 3 тематичних публікацій;
- автор більше 5 методичних розробок;
- учасник наукових і методичних конференцій.

телефон	**0660904649**	**електронна пошта**	**0660904649@btu.kharkov.ua**	**дистанційна підтримка**	**Moodle**

До викладання дисципліни долучені: .

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	**формування у майбутніх фахівців сучасного рівня інформаційної та комп'ютерної культури, набуття практичних навичок використання сучасних комп'ютерних методів та засобів для вирішення різноманітних завдань у практичній діяльності за фахом.**
Формат	**лекції, практичні роботи, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота.**
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	- **архітектуру сучасного ПК; принципи побудови програмного забезпечення ЕОМ – індивідуальні завдання;** - **системний підхід до постановки та розв'язування задач за допомогою ПК; основи алгоритмізації та програмування – індивідуальні завдання;** - **основи побудови і функціонування комп'ютерних мереж; методи використання інформаційних систем і технологій для пошуку і оптимізації інформації – індивідуальні завдання;** - **використовувати сервісне та прикладне програмне забезпечення для підготовки документації – індивідуальні практичні завдання;** - **застосовувати прикладне програмне забезпечення для розв'язування фахових задач – індивідуальні практичні завдання;** - **проводити пошук і систематизацію інформації за заданою тематикою– індивідуальні практичні завдання.**
Обсяг і форми контролю	**3 кредити ECTS (54 годин): 16 годин лекції, 30 годин практичні роботи; підсумковий контроль – екзамен.**
Вимоги викладача	**вчасне виконання завдань, активність, командна робота.**
Умови зарахування	**«вільне зарахування»**

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	**ЗК1.** Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. **ЗК3.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. **ЗК5.** Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. **ЗК6.** Здатність генерувати нові ідеї (креативність). **ЗК7.** Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.	**Програмні результати навчання**	**РН1.** Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі. **РН4.** Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні. **РН6.** Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. **РН8.** Вміти аналізувати, проектувати, розробляти, модернізувати і впроваджувати високотехнологічне та ефективне обладнання систем охолодження та кондиціювання.

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Лекція 1	AutoCAD. Огляд інтерфейсу та початок підготовки шаблону	Практична робота 1 (ПР 1)	Вступ до AutoCAD	Самостійна робота	Інтерфейс програми SOLIDWORKS
		ПР 2	Геометричні примітиви		
Лекція 2	Організація роботи в AutoCAD	ПР 3	Спряження		Двовимірне креслення. Створення ескізів SOLIDWORKS
		ПР 4	Масив		
Лекція 3	AutoCAD. Побудова та редагування графічних об’єктів. Спряження. Нанесення розмірів	ПР 5	Блоки		Моделювання штампованих і відлитих деталей SOLIDWORKS
		ПР 6	Проекційне креслення в AutoCAD		
Лекція 4	AutoCAD. Проекційне креслення. Побудова видів та розрізів деталі. Виконання та редагування штриховки. Нанесення розмірів.	ПР 7	Побудова моделей видавлюванням		Моделювання складального кресленика SOLIDWORKS
		ПР 8	Побутова тіл обертання		
Лекція 5	Основи роботи у тривимірному просторі AutoCAD.	ПР 9	Моделювання об’єктів складної форми на основі існуючих 3D примітивів з використанням булевих операцій		Робота із SOLIDWORKS TOOLBOX
		ПР 10	Сценарії в AutoCAD		
Лекція 6	AutoCAD. Побудова та редагування твердотільних об’єктів	ПР 11	Документ MathCAD. Основні положення		Основні елементи інтерфейсу 3Ds Max
		ПР 12	Аналітичні обчислення MathCAD		
Лекція 7	Інтерфейс програми SOLIDWORKS	ПР 13	Побудова двовимірних графіків MathCAD		Робота з об’єктами у 3Ds Max
		ПР 14	Рішення рівнянь і систем MathCAD		
Лекція 8	SOLIDWORKS. Двовимірне креслення. Створення ескізів	ПР 15	Обчислення визначеного інтеграла MathCAD		Текстурування об’єктів у програмі AUTODESK 3D MAX

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Література

1. Карімов І.К. Комп'ютерні методи та засоби розв'язання інженерних задач: Навч. посібник/ І.К.Карімов - Кам'янське: ДДТУ, 2017. - 283 с.
2. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів/ За редакцією О.І.Пушкаря. Вид. 2-ге , перероб., доп. - К.: Видавничий центр "Академія", 2002.-704 с.
3. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів / В.А.Баженов, П.С.Венгерський, В.М.Горлач та інш. - К.: Каравела, 2003,2004. - 464с.
4. Карімов І.К. Інформатика та програмування: Навч. посіб./ І.К.Карімов, О.І.Литвин, С.А.Нужна та інш. - Дніпродзержинськ:ДДТУ, 2014.-387 с.
5. Карімов І.К. Інформаційно-обчислювальні системи в економіці: Навч посібник/ І.К.Карімов - 2-ге вид., перероб. і доп. - Дніпродзержинськ:ДДТУ, 2013. - 279 с.
6. Огурцов А.П. Основи алгоритмізації та програмування: Навч. посібник/ А.П. Огурцов, Л.М. Мамаєв, І.К. Карімов - К.:ІЗМН, 1997.- 153 с.

Інформаційні ресурси

1. Державний біотехнологічний університет [Електроний ресурс]. – Режим доступу: https://btu.kharkov.ua/
2. Політика енергозбереження в Україні, проблеми та перспективи [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <www.qclub.org.ua/ua/energy_issues/energy_saving/policy>.
3. Бібліотека Громадської Спілки «Холодильна асоціація України» [Електроний ресурс]. – Режим доступу : http://ref.org.ua/
4. Бібліотека енергозбереження [Електроний ресурс]. – Режим доступу : http://www.library.esco.co.ua/
5. Онлайн бібліотека [Електроний ресурс]. – Режим доступу: http://thinbook.org/book/84-procesi-ta-aparati-promislovix-texnologij-navchalnij-posibnik-shalugin-bc.html

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.