

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ

спеціальність	не обмежено	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	не обмежено	факультет	енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій
освітній рівень	не обмежено	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 Співки «Холодильна асоціація України»;
- співавтор ОПП «Процеси та обладнання систем охолодження й кондиціонування» 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 базового уявлення, первинних знань, вмінь та навичок з системного аналізу, як наукової та прикладної дисципліни, виробити навички системного математичного дослідження, дати необхідні знання з методології системного підходу та вміння застосовувати системні уявлення до розв'язку задач аналізу та синтезу складних систем
Формат	лекції, практичні роботи, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота.
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	<ul style="list-style-type: none">- здатність знаходження взаємозв'язку цих знань – індивідуальні завдання;- вміння аналізувати та синтезувати явища з точки зору законів системного аналізу – індивідуальні практичні завдання;- вміння знайти проблему, поставити задачу – індивідуальні практичні завдання;- вміння прийняти правильне рішення – індивідуальні практичні завдання.
Обсяг і форми контролю	1 кредити ECTS (30 годин): 14 годин лекції, 16 годин практичні роботи; підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота.
Умови зарахування	«вільне зарахування»

ДОПОВНЮЄ СТАНДАРТ ОСВІТИ І ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

Компетенції

ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК7. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК9. Здатність працювати в команді.

СК1. Здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові й технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.

СК2. Критичне осмислення передових для галузевого машинобудування наукових фактів, концепцій, теорій, принципів та здатність їх застосовувати для розв'язання складних задач галузевого машинобудування і забезпечення сталого розвитку.

Програмні результати навчання

РН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.

РН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.

РН3. Знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.

РН5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.

РН6. Відшукувати 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 кондиціонування.

РН9. Знати і розуміти низькотемпературні технології для впровадження енерго- та ресурсозберігаючих систем охолодження та кондиціонування.

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Лекція 1	Моделі та системи	Практична робота 1 (ПР 1)	Історія розвитку системних уявлень	Самостійна робота	
Лекція 2	Інформаційні аспекти вивчення системи	ПР 2	Структурна матриця зв'язків		Інформаційне забезпечення системного аналізу
Лекція 3	Вимірювання	ПР 3	Моделі системи		Використання системного підходу для встановлення і досягнення цілей
Лекція 4	Вибір (прийняття рішень)	ПР 4	Класифікація систем		Застосування системного підходу в управлінні
Лекція 5	Процедури системного аналізу	ПР 5	Методологія системного аналізу		Роль системного аналізу у процесі прийняття рішень
Лекція 6	Про неформалізовані етапи системного аналізу	ПР 6	Напрями дослідження систем		
Лекція 7	Синергетика	ПР 7-8	Метод аналізу ієрархій		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Література

1. Бутко М.П. та інші. Системи і моделі: теорія, методологія, практика: Навч.посіб. - Ніжин: ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2007. - 380 с.
2. Згуровський М.З. Основи системного аналізу: Підручник / М. З. Згуровський, Н. Д. Панкратова. - К.: ВНУ, 2007. - 543 с.
3. Катренко А.В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації: Навчальний посібник. - Львів: „Новий світ - 2000”. - 424 с.
4. Катренко А.В. Системний аналіз: Підручник. - Львів: „Новий світ - 2000”, 2009 - 396 с.
5. Пономаренко О.І., Пономаренко В.О. Системні методи в економіці, менеджменті та бізнесі: Навч.посібник. К. - Либідь, 1995. - 240с.
6. Сорока К.О. Основи теорії систем і системного аналізу: навч. посібник / К. О. Сорока. - 2-ге вид., перероб. та випр. - Харків: Тимченко А.М., 2005. - 286 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.