



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСНАСТКИ

спеціальність	не обмежено	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	не обмежено	факультет	мехатроніки та інжинірингу
освітній рівень	не обмежено	кафедра	сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні імені О.І. Сідашенка

ВИКЛАДАЧІ

Тіхонов Олександр Всеволодович



Вища освіта – спеціальність механізація сільського господарства (інженер- механік)

Науковий ступень –кандидат технічних наук за спеціальністю «Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва»

Вчене звання – доцент кафедри ремонту тракторів, автомобілів та сільськогосподарських машин

Досвід роботи – більше 44 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- опубліковано більш ніж 160 наукових та методичних публікацій в тому числі статті, що індексуються в наукометричних базах Scopus та Web of Science-2;
- 5 підручників, 16 навчальних посібників, 1 монографія;
- 8 авторських свідоцтв та 7 Деклараційних патентів України на корисну модель;
- керівництво кваліфікаційними роботами магістрів;
- учасник наукових і методичних конференцій.

телефон

0990546674

електронна
пошта

1956tiho@gmail.com

дистанційна
підтримка

Moodle

Рибалко Іван Миколайович



Вища освіта –спеціальність машини та обладнання сільськогосподарського виробництва

Науковий ступень –доктор технічних наук 05.02.01Матеріалознавство

Вчене звання –доцент кафедри сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні

Досвід роботи – 10 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- 7 навчальних посібників, 2 монографії;
- співавтор 8 методичних розробок;
- співавтор 4 тематичних публікацій;
- учасник наукових і методичних конференцій.

телефон

0953593501

електронна
пошта

irybalko.ua@gmail.com

дистанційна
підтримка

Moodle

До викладання дисципліни долучені:

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета

сформувати здобувачам вищої освіти наукове уявлення про основні принципи проектування нових і удосконалення існуючих засобів технологічної оснастки, що забезпечують високу якість виконання робіт та зниження затрат при виробництві та ремонті транспортних засобів і сільськогосподарських машин.

Формат

лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота

Деталізація результатів
навчання

- здатність до абстрактного мислення (ЗК1)
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК4)
- здатність генерувати нові ідеї (креативність) (ЗК5)
- здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування (ФК2)
- здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання (ФК7)
- знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку (РН2)

Обсяг і форми контролю

3 кредити ECTS(90 годин): 12 годин лекції, 18 годин-практичні; 60 годин самостійної роботи; модульний контроль (2 модулі);підсумковий контроль –залік.

Вимоги викладача

вчасне виконання завдань, активність, командна робота

Умови зарахування

вільне зарахування

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1

Лекція 1.	Вступ. Заходи і методи пошуку нових технічних рішень .Основи проектування технологічної оснастки та принципи базування	Практичне заняття 1 (ПЗ 1)	Практичне заняття № 1 Методи пошуку нових технічних рішень. Основні етапи розробки конструкторської документації. Види і комплектність документів	Самостійна робота	Основні терміни і визначення. Заходи і методи пошуку нових технічних рішень. Основи проектування технологічної оснастки та принципи базування. Розрахунки при конструюванні обладнання та пристроїв. Компонування та проектування вузлів і деталей пристроїв. Особливості проектування деяких видів технологічного обладнання та пристроїв. Проектування пристосувань та обладнання миюче-очисних робіт.
Лекція 2.	Розрахунки при конструюванні обладнання та пристроїв. Компонування та проектування вузлів	ПЗ 2	Практичне заняття № 2 Розрахунок зусилля розпресування деталей розбирання різьбових з'єднань при ремонті машин		
Лекція 3.	Особливості проектування деяких видів технологічного обладнання та пристроїв. Проектування пристосувань та обладнання миюче-очисних робіт.	ПЗ 3, ПЗ 4	Практичне заняття №3 Базування деталей при конструюванні верстатних пристосувань Практичне заняття №4 Перевірочні розрахунки на міцність деталей пристосувань		
Лекція 4.	Проектування пристосувань та обладнання для розбирально-складальних робіт	ПЗ 5, ПЗ 6, ПЗ 7	Практичне заняття №5 Конструювання простих пристосувань для виконання ремонтних робіт. конструювання гвинтів Практичне заняття №6 Конструювання простих пристосувань для виконання ремонтних робіт. Конструювання гайок гвинтових пристроїв.		

			Конструювання чашок і захватів		
			Практичне заняття №7 Конструювання простих пристосувань для виконання ремонтних робіт. Конструювання рукояток. Корпусні деталі		
Модуль 2					
Лекція 5.	Проектування верстатних та контрольних пристосувань Проектування обладнання для захвату, переміщення і зміни положення деталей і ремонтуємих об'єктів	ПЗ 8	Практичне заняття №8 Механізовані приводи технологічної оснастки. Проектування вантажозахватних і вантажопідйомних пристосувань Базування деталей при конструюванні верстатних пристосувань	Самостійна робота	Теорія моделювання. Проектування пристосувань та обладнання для розбирально-складальних робіт. Проектування верстатних та контрольних пристосувань. Проектування обладнання для захвату, переміщення і зміни положення деталей і ремонтуємих об'єктів. Проектування обладнання і пристосувань для автоматизованого виробництва. Особливості експлуатації та організації ТО і ремонту технологічного обладнання.
Лекція 6.	Проектування обладнання і пристосувань для автоматизованого виробництва. Особливості експлуатації та організації ТО і ремонту технологічного обладнання.	ПЗ 9	Практичне заняття № 9 Проектування важільних затискних механізмів. Проектування ексцентрикових затискних механізмів. Проектування клинових і клиноплунжерних затискних механізмів. Техніко-економічна оцінка конструкторської розробки пристосування додаткових деталей		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Дичковський М.Г. Технологічна оснастка. Курс лекцій.: Навчальний посібник. / М.Г. Дичковський– Херсон: Олді-плюс, 2008 -328с.
2. Петров О.В. Технологічна оснастка: Навчальний посібник / О.В. Петров, С.І. Сухоруков. – Вінниця: ВНТУ, 2018. – 123 с.
3. Боровик А.І. Технологічна оснастка механоскладального виробництва: Підручник. / А.І. Боровик – К.: Кондор, 2008. – 726с.
4. Ремонт машин та обладнання. Підручник. / О.І. Сідашенко, О.А. Науменко, Т.С. Скобло та ін. За ред. проф. О.І.Сідашенка, О.А. Науменка. – К.: Агроосвіта, 2014. – 665с.
5. Яковенко І.Е. Технологічна оснастка. Конструкції. Перспективи: навч. посібник / І.Е. Яковенко, О.А. Пермяков – Харків: НТУ "ХПІ", 2024. – 312 с.
6. Богуслаев В.А. Станочные приспособления. / В.А. Богуслаев, В.А. Леховицер, А.С. Смирнов – Запорожжє: ОАО «Мотор Сич», 2000. – 461с.
7. Технологія ремонту машин та обладнання. Курс лекцій. Навч. посібник / О.І. Сідашенко, О.І. Тіхонов, С.О. Лузан та інші. – Харків: ХНТУСГ, 2017.– 361 с.

Методичне забезпечення

1. Проектування важільних затискних механізмів. Методичні вказівки до виконання практичної роботи студентам, які навчаються за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування / Харків. нац. техн ун-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка; уклад. О.В. Тіхонов, В.М. Романченко, І.М. Рибалко.– Х.: ХНТУСГ, 2021. – 14 с.
2. Проектування ексцентрикових затискних механізмів. Методичні вказівки до виконання практичної роботи студентам, які навчаються за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування / Харків. нац. техн ун-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка; уклад. О.В. Тіхонов, І.М. Рибалко, В.М. Романченко.– Х.: ХНТУСГ, 2021. – 18 с.
3. Проектування клинових і клиноплунжерних затискних механізмів. Методичні вказівки до виконання практичної роботи студентам, які навчаються за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування / Харків. нац. техн ун-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка; уклад. О.В. Тіхонов, І.М. Рибалко, В.М. Романченко.– Х.: ХНТУСГ, 2021. – 18 с.
4. Базування деталей при конструюванні верстатних пристосувань. Методичні вказівки до виконання практичної роботи студентам, які навчаються за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування / Харків. нац. техн ун-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка; уклад. О.В. Тіхонов, І.М. Рибалко, В.М. Романченко Х.: ХНТУСГ, 2021. – 31 с.
5. Техніко-економічна оцінка конструкторської розробки пристосування. Методичні вказівки до виконання практичної роботи студентам, які навчаються за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування / Харків. нац. техн ун-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка; уклад. О.В. Тіхонов, І.М. Рибалко, Н.М. Колпаченко – Х.: ХНТУСГ, 2021. – 22 с.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 балів ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 балів сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторно-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.