

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ МАШИН У ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМАХ ПІДПРИЄМСТВ

спеціальність	133 галузеве машинобудування	обов'язковість дисципліни	обов'язкова
освітня програма	галузеве машинобудування	факультет	мехатроніки та інжинірингу
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні імені О.І. Сідашенка

ВИКЛАДАЧ

Бантковський Вячеслав Анатолійович



Вища освіта – спеціальність «Механізація сільського господарства»; спеціальність «Економіка»;
Вчене звання - доцент кафедри ремонту тракторів, автомобілів і сільськогосподарських машин;
Досвід роботи – більше 40 років;

Показники професійної активності з тематики курсу:

- автор більше 5 методичних розробок;
- досвід роботи у складі методичної комісії факультету технічного сервісу ХНТУСГ ім.. П. Василенка;
- співавтор 12 тематичних публікацій;
- учасник міжнародних науково-практичних та науково-методичних конференцій.

телефони	+38 098 593 84 94, +38 066 045 55 09	електронна пошта	bantkovskiy@btu.kharkov.ua	дистанційна підтримка	Moodle
----------	---	------------------	----------------------------	-----------------------	--------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування компетентностей із розв'язання спеціалізованих задач, виробничих практичних проблем пов'язаних із використанням спеціальних машин у виробничих системах підприємств, застосуванням отриманих знань у практичних ситуаціях, які виникають у виробничій сфері підприємств галузевого машинобудування, техніко-економічним обґрунтуванням інженерних рішень, а також ефективним використанням виробничого часу, вибором оптимальних нормативних документів для професійної діяльності на машинобудівних, ремонтно-обслуговуючих підприємствах, а також використанням сучасних виробничих інформаційних та комунікаційних технологій
Формат	лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота
Специфічні результати навчання і форми їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> • здатність втілювати інженерні рішення, організаційні заходи у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за такими етапами життєвого циклу машини: експлуатація, діагностування, підтримання працездатності та утилізація (ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ФК4, ПРН5, ПРН19) / індивідуальні практичні завдання; • здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних (ЗК4, ЗК10, ФК6, ПРН5) / індивідуальні практичні завдання; • здатність приймати ефективні рішення щодо вибору спеціальних машин (обладнання), процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування виробничих інженерних завдань (ЗК5, ФК7, ПРН6) / індивідуальні практичні завдання; • здатність забезпечувати твиробничу ефективність, ехнічну готовність техніки та працездатність машин в процесі виробничої діяльності (ЗК2, ФК8, ПРН9) / індивідуальні практичні завдання; • здатність аналізувати і обирати оптимальні нормативні документи для професійної діяльності (ЗК4, ФК2, ПРН6) / індивідуальні практичні завдання.
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекцій, 18 годин практичних занять; 60 годин самостійної роботи; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – залік
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; ЗК3. Здатність планувати та управляти часом; ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;	Програмні результати навчання	ПРН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку; ПРН5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи; ПРН6. Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою,
--------------------	--	--------------------------------------	---

ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність);
ФК3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;
ФК4. Здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, економічних, правових та екологічних аспектів наступних етапів життєвого циклу машини: експлуатації, діагностики, підтримання працездатності та утилізації;
ФК6. Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі аналізу аналогів та використання доступних даних;
ФК7. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання

аналізувати і оцінювати її;
ПРН9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та технологічні методи виробництва;
ПРН13. Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування;
ПРН16. Володіти загальними принципами та закономірностями інтегрованого управління матеріальним, інформаційним, фінансовим та іншими потоками
ПРН19. Володіти особливостями конструкції систем керування, засобів їх діагностування, ремонту і обслуговування на ремонтно-обслуговуючих підприємствах

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦІАЛЬНИХ МАШИН ТА АВТОПОЇЗДІВ

Лекція 1.	Вступ. Основні складові спеціалізованого рухомого складу сучасних підприємств. Класифікація, особливості використання спеціальних машин. Основні поняття та визначення дисципліни	Лабораторно-практичне заняття 1 (ЛПЗ 1), 4 години	Аналіз загальної класифікації спеціальних машин, їх вибір та використання у виробничих системах підприємств	Самостійна робота	Класифікація спеціальних вантажів. Вантажопотоки. Утворення вантажопотоків, їх характеристика, вантажопункти, матриці і схеми вантажопотоків. Класифікація спеціалізованих автотранспортних засобів за дорожніми умовами, за типом несучої частини і пристосованості до окремих видів вантажів. Автомобільні поїзди, переваги перед класифікацією, класифікація, переваги перед одиночними автомобілями. Механізм блокування керуючих коліс.
Лекція 2.	Класифікація та особливості транспортування спеціальних вантажів. Загальна класифікація спеціальних машин та принципи їх вибору у виробничо-транспортній сфері підприємств	Лабораторно-практичне заняття 2 (ЛПЗ 2), 4 години	Оцінка технічного рівня та якості спеціальних машин		

Лекція 3.	Автопоїзди, зчіпні пристрої автопоїздів. Причіпний склад та поворотні пристрої причепів	Лабораторно-практичне заняття 3 (ЛПЗ 3), 4 години	Визначення основних технологічних параметрів спеціальних машин	Тягачі автопоїздів. Особливості компоновки автомобілів-тягачів. Конструктивні особливості трансмісій, підвіски. Комбінований пневматичний привод гальм автопоїзду. Тягово-зчіпні, опорно-зчіпні прилади тягача. Зчіпні пристрої автопоїздів. Розрахунок деталей зчіпних пристроїв. Шляхи вдосконалення зчіпних пристроїв. Автомобілі-самонавантажувачі. Типи, будова автомобілів- самонавантажувачів. Механізми підйому бортів. Ремонт та технічне обслуговування спеціальних машин
Лекція 4.	Специфічні механічні, гідравлічні, пневматичні системи, вузли і пристрої спеціальних машин та автопоїздів. Ремонтно-обслуговуючі роботи зі спеціальних машин	Лабораторно-практичне заняття 4 (ЛПЗ 4), 4 години	Вивчення схем підйомних механізмів автомобілів-самоскидів	
		Лабораторно-практичне заняття 5 (ЛПЗ 4), 2 години	Визначення ефективності гальмівної системи автомобіля	

Модуль 2. ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ ПІДПРИЄМСТВ

Лекція 5.	Автомобілі та автопоїзди самоскиди. Автопоїзди для перевезення довгомірних вантажів та будівельних конструкцій	Практичне заняття 6 (ЛПЗ 5). 4 години	Вивчення технологічних особливостей та факторів процесу ефективного використання автомобілів-самоскидів	Самостійна робота	Автомобілі зі знімними кузовами і автомобілі-контейнеровози. Системи знімних кузовів-контейнерів. Цистерни. Призначення, типи і класифікація автомобілів і автопоїздів-цистерн за різноманітними ознаками (конструктивними, експлуатаційними та ін.). Фургони. Орієнтовний перелік вантажів, що перевозяться фургонами, вимоги до перевезень. Конструктивні схеми різноманітних фургонів. Конструкція кузовів фургонів загального призначення, а також спеціалізованих для перевезення окремих вантажів. Фургони для перевезення продуктів, що швидко псуються. Схема, влаштування і принцип роботи додаткового обладнання фургонів - рефрижераторів і фургонів з підігрівом.
Лекція 6.	Автомобілі та автопоїзди для перевезення рідин, рідких і напіврідких сумішей. Особливості використання контейнеровозів та автофургонів	Практичне заняття 7 (ЛПЗ 6), 4 години	Вивчення функціональних, конструктивних та експлуатаційних характеристик автоцистерн для перевезення технічних рідин, їх сумішей та сипучих вантажів		
Лекція 7.	Особливості використання контейнеровозів, автомобілів із вантажопідйомними пристроями, змінними кузовами та автофургонів	Практичне заняття 8 (ЛПЗ 7), 4 години	Вивчення конструктивних схем та додаткового спеціального обладнання автофургонів та тягачів		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Технічна експлуатація спеціальних автомобілів: Навчальний посібник / В.М. Дембіцький, В.І. Павлюк, В.М. Придюк – Луцк: Луцький НТУ, 2018. – 473 с.
2. А.А. Кашканов, В.М. Ребедайло. Спеціалізований рухомий склад автомобільного транспорту: конструкція. Навчальний посібник. – Вінниця:ВДТУ, 2002. – 164с.
3. Основенко М.Ю., Сахно В.П. Автомобілі: Посібник. – К.: НМК ВО, 1992. – 344с.
4. Гриф М.І. Автотранспортні засоби. Спецавтотехніка, випуск №4-7. Довідник. 2004
5. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів: організація і управління: Підручник – К.: Знання. 2004. – 478 с.
6. Клімов С.В. Організація технічного сервісу машин: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2010. – 120 с.
7. Оптимізація виробництва в машинобудуванні: навчальний посіб. для студентів закл. вищ. освіти / Н.М. Колпаченко, Ю.А. Сайчук, В.К. Аветісян, В.А. Бантковський. – Харків: Діса плюс, 2020. – 250 с.

Методичне забезпечення

1. Спеціалізований рухомий склад. Конспект лекцій для студентів спеціальності 6.070101 “Транспортні технології” денної форми навчання / Уклад. Дзюра В.О., Цьонь О.П., Ю.Я. Вовк – Тернопіль: ТНТУ, 2016. – 140 с.
2. Конспект лекцій з дисципліни «Спеціальний рухомий склад» для здобувачів другого освітньо-професійного (магістерського) рівня зі спеціальності 274 Автомобільний транспорт / Укл.: О.М. Коробочка Авер'янов В.С., Кам'янське, ДДТУ, 2017 р. – 72 с.
3. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Спеціальний рухомий склад» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності / Укл. Коробочка О.М., Аверянов В.С., Кам'янське, ДДТУ, 2017 р. – 27 с.
4. Ремонт машин та обладнання: Підручник. / О.І. Сідашенко, О.А. Науменко, Т.С. Скобло, О.В. Тіхонов, В.А. Бантковський та ін.; За ред. проф. О.І. Сідашенка, О.А. Науменка. – 2-е вид. перероб. доп. – Харків: «Міськдрук», 2014. – 742с.
5. Практикум з ремонту машин. Загальний технологічний процес ремонту та технології відновлення і зміцнення деталей машин. Том 1 / Сідашенко О.І., Тіхонов О.В., Скобло Т.С., Бантковський В.А. та інші. \ За ред. О.І. Сідашенко, О.В. Тіхонова. Навчальний посібник. – Харків: ТОВ «Пром-Арт», 2018 – 416с.

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 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 та відповідальність.

