

**СИСТЕМА ТЕХНОЛОГІЙ
АГРОТЕХСЕРВІСНИХ
ПІДПРИЄМСТВ**

ВИКЛАДАЧ – ст. викладач кафедри сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні імені О.І. Сідашенка **ЛИСЕНКО С.В.**



Мета:

формування: фундаментальних знань і практичних навичок про принципи побудови та функціонування сучасних технологічних систем агротехсервісних підприємств; основних системних знань про умови забезпечення високих показників якості, точності, продуктивності та економічності функціонування агротехсервісних підприємств; підходів та загальної методології раціонального проектування типових технологічних процесів сучасного машинобудівного виробництва в умовах забезпечення конкурентоспроможності продукції, енерго - і ресурсозбереження та екології.

Завдання: отримання усвідомленого уявлення про сучасну машинобудівну виробничу систему, її структуру, функції та перспективні можливості; мати уявлення про принципи побудови систем технологій агротехсервісних підприємств; отримати загальне уявлення про техніко-економічне оцінювання та вибір ефективних технологічних рішень на агротехсервісному підприємстві; розуміти основні принципи і методологічну основу проектування раціональних процесів відновлення деталей машин та складання машин для створення прогресивних ресурсозберігаючих, безвідхідних, екологічно чистих агротехсервісних технологій; усвідомити різносторонні напрями підвищення конкурентоспроможності продукції; отримати практичні навички щодо оцінки рівня конкретно існуючих технологій сучасного виробництва, уміти їх коректно сформулювати, а також запропонувати заходи вдосконалення.

**СИСТЕМА СЕРВІСНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
ДЛЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ
(ТЕХНІКИ АПК)**

ВИКЛАДАЧ - професор кафедри сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні імені О.І. Сідашенка **НАУМЕНКО О.А.**

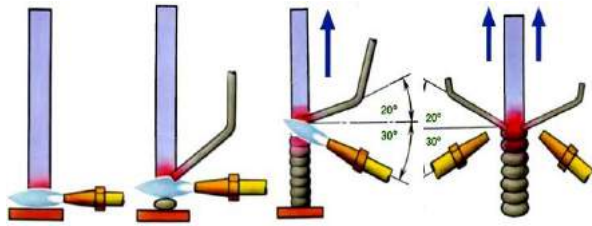


Мета вивчення дисципліни та результати навчання.

Надати початкові знання з сервісної діяльності і зацікавити в послідовному навчанні. Основні завдання служби технічного сервісу, види, принципи та підходи сучасного сервісу, технічний сервіс- ваш бізнес, помилки і проблеми стартапа, ринок запасних частин і його оптимізація, продаж вживаної техніки, як залучити і утримати клієнта, предиктивне обслуговування, послуги з модернізації машин.

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ЗВАРЮВАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ В МАШИНОБУДУВАННІ

ВИКЛАДАЧ – доцент кафедри сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні імені О.І. Сідашенка **БАНТКОВСЬКИЙ В.А.**



Використання сучасних зварювальних процесів в машинобудуванні — це дисципліна яка познайомить вас з особливостями, технологічними прийомами, видами, автоматизацією, роботизацією зварювальних та наплавлювальних процесів, а також конструкціями і різновидами сучасного технологічного зварювально-наплавлювального технологічного обладнання.

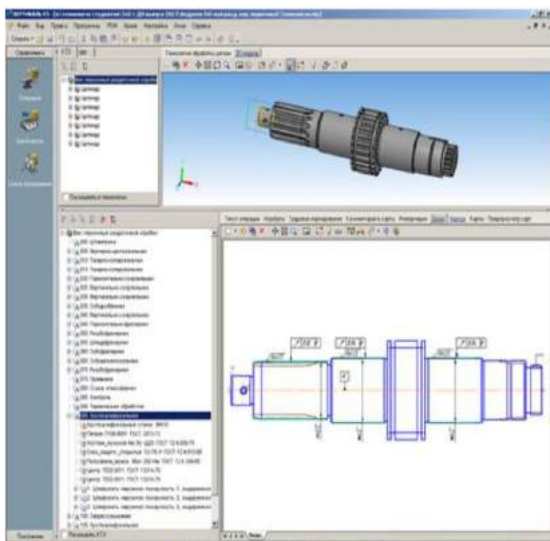
Зварювання — це технологічний процес утворення нероз'ємного з'єднання між матеріалами при їх нагріванні та/або пластичному деформуванні за рахунок встановлення міжмолекулярних і міжатомних зв'язків. Відомо близько 70 способів зварювання. В основу їхньої класифікації покладено дві ознаки: агрегатний стан матеріалу в зоні зварювання та вид енергії, яка використовується.

Зварник – це професія відповідальна, навіть віртуозна, від якості якої залежить багатівічність та стійкість зварних конструкцій, робота та строк служби різноманітної техніки. Тільки такою потрібною та важливою – постає перед нашим уявленням професія спеціаліста по зварюванню різних деталей автомобілів, елементів металоконструкцій, частин трубопроводів і таке інше.

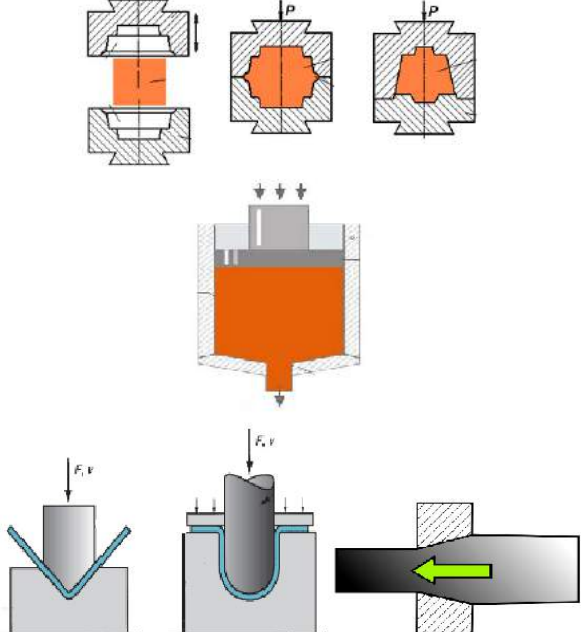
Важко уявити собі світ без багатоповерхових та офісних будинків, а їх будівництво, в свою чергу, не можливо уявити без зварних робіт. Тепло та затишок рідної домівки – також справа рук зварників.

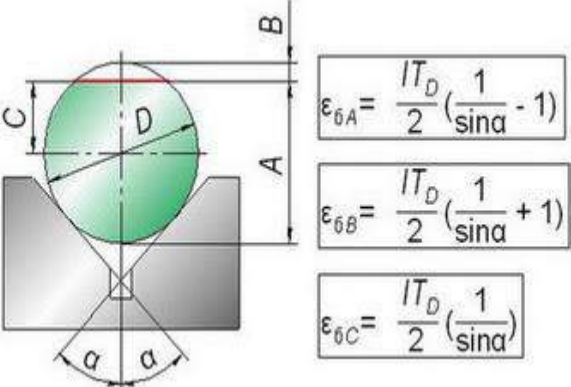
САРР СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

ВИКЛАДАЧ - доцент кафедри сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні імені О.І. Сідашенка **КАЛЮЖНИЙ О.Б.**



Завдання САРР ТП наступне: по заданій електронній моделі виробу, виконаній в САД-системі, скласти план його виробництва (маршрут виготовлення). У цей маршрут входять відомості про послідовність технологічних операцій виготовлення деталі, а також складальні операції (за необхідності); режими здійснення технологічних операцій; обладнання, що використовується на кожній операції; пристрої та інструмент, за допомогою якого на операціях виконується обробка. Зазвичай технологічне підготування виробництва полягає або у проектуванні технологічних процесів на нові вироби (генеративний підхід, що ґрунтується на розпізнаванні типових конструктивних елементів і застосування до них типових технологічних операцій), або адаптації технологічних процесів по вже наявній базі типових технологічних процесів (модифікаційний підхід, який базується на групових технологічних процесах). Система САРР ТП (САРР) є елементом, що сполучає системи САД (англ. computer-aided design — система автоматизованого проектування, САПР) і САМ (англ. computer-aided manufacturing — система автоматизованої розробки програм обробки для верстатів з ЧПК)

<p>БАЗОВІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ СІЛЬГОСПТЕХНІКИ МЕТОДАМИ ОБРОБКИ МЕТАЛІВ ТИСКОМ</p>	<p>ВИКЛАДАЧ - докт. техн. наук, проф. кафедри сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні ім. О.І.Сідашенка ТРИШЕВСЬКИЙ О.І.</p>
 <p>The diagrams show: 1) Hot stamping of a flange with pressure P. 2) Cold stamping of a flange with pressure P. 3) Sheet metal forming of a cup with force F, V. 4) Extrusion of a rod with force F, V.</p>	<p>Мета вивчення дисципліни та результати навчання</p> <p>Формування у студентів знань та понять щодо сучасних технологій та обладнання для виготовлення деталей сільгосптехніки найбільш ефективними та економічними методами обробки тиском - технологій гарячого та холодного об'ємного штампування, листового штампування, виробництва гнутих профілів прокату та спеціальних видів продукції.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування сільгосптехніки. - Вміння аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи <p>Здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів</p>

<p>ОСНОВИ ТЕОРІЇ БАЗУВАННЯ</p>	<p>ВИКЛАДАЧ - доцент кафедри сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні ім. О.І.Сідашенка КАЛЮЖНИЙ О.Б</p>
 <p>The diagram shows a sphere of diameter D on a V-groove with angle 2α. Dimensions A, B, and C are indicated. The formulas for clearance are:</p> $\epsilon_{6A} = \frac{IT_D}{2} \left(\frac{1}{\sin \alpha} - 1 \right)$ $\epsilon_{6B} = \frac{IT_D}{2} \left(\frac{1}{\sin \alpha} + 1 \right)$ $\epsilon_{6C} = \frac{IT_D}{2} \left(\frac{1}{\sin \alpha} \right)$	<p>Мета вивчення дисципліни та результати навчання</p> <p>Для того щоб машина виконувала своє службове призначення, необхідно під час збирання і регулювання забезпечити потрібне відносинне взаємне положення деталей та збірочних одиниць з визначеною точністю. Також необхідно забезпечити правильне положення заготовки на верстаті або в пристосуванні щодо кромки ріжучого інструменту. Завдання взаємної орієнтації деталей та вузлів під час збирання машин або заготовок під час обробки на верстатах вирішуються на основі теорії базування. Теорія базування є загальною і поширюється на всі тіла, розглядувані як тверді, включаючи вироби машинобудування на всіх етапах виробництва.</p>

ОСНОВИ РЕМОНТУ МАШИН

ВИКЛАДАЧІ – доцент, к.т.н. кафедри сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні ім. О.І.Сідашенка **ТІХОНОВ О.В.**,
доцент, д.т.н. кафедри сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні ім. О.І.Сідашенка **РИБАЛКО І.М.**



Ремонт є однією з ключових ланок циклу експлуатації машин, від якості та своєчасності виконання якого залежить їх надійність, безпека, економічність та залишковий ресурс. Тому аналіз причин виникнення відмов машин, факторів, що впливають на появу дефектів деталей, аналіз їх виникнення та розвитку в процесі експлуатації є необхідними для підготовки бакалавра.

При вивченні дисципліни основи ремонту машин наведено відомості про причини виникнення дефектів та втрати працездатності вузлів та агрегатів машин, надано аналіз процесів розвитку дефектів в експлуатації. Розглянуто питання техніко-економічного обґрунтування ремонту та експлуатації машин. Особливу увагу приділено проблемам тертя, зносу та старіння деталей машин, а також способам підвищення їх ресурсу. У процесі навчання наводиться необхідний та достатній обсяг матеріалу, що дозволяє зацікавити студента у глибшому вивченні матеріалу, отримати навички визначення залишкового ресурсу агрегату чи машини загалом, пояснити причини відмов та можливі способи їх виключення. Дисципліна спирається на такі раніше вивчені студентами предмети, як матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів, фізика, опір матеріалів, технічна експлуатація машин та інші.

ОРГАНІЗАЦІЯ РЕМОНТУ АВТОТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ



ВИКЛАДАЧ – доцент кафедри сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні імені О.І. Сідашенка
доцент **БАНТКОВСЬКИЙ В.А.**

Дисципліна **«Організація ремонту автотранспортних засобів»** присвячена вивченню ремонтно-обслуговуючих та логістичних виробничих процесів які полягають в об'єднанні зусиль виробничого персоналу, раціонального використання технологічного обладнання, ремонтних матеріалів, технологічних ресурсів (паливно-мастильних матеріалів) та предметів праці (автотранспортних засобів різного призначення, що потребують відновлення технологічних показників їх функціоналу) в єдиний раціональний процес виробництва матеріальних благ, а також у забезпеченні раціонального поєднання в просторі і в часі основних, допоміжних і обслуговуючих процесів виробництва.

Висока мобільність, здатність оперативно реагувати на зміни пасажиропотоків ставить автомобільний транспорт “поза конкуренцією” при організації міських перевезень пасажирів. На його частку припадає більше половини всього пасажирообігу.

Дисципліна на теперішній час достатньо актуальна, тому що автомобільний транспорт займає важливе місце в єдиній транспортній системі країни. Він перевозить 10-80 % народногосподарського вантажу, що обумовлено високим маневруванням, можливістю доставки вантажу “від дверей до дверей” без додаткових перевантажень в дорозі, а отже, високою швидкістю доставки і збереженням вантажу.

ВИРОБНИЦТВО ЗВАРНИХ КОНСТРУКЦІЙ



ВИКЛАДАЧ - доцент кафедри сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні імені О.І. Сідашенка **ДЕРЯБКІНА Є.С.**

Мета вивчення дисципліни та результати навчання.

Сформувані здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у зварювальному виробництві, пов'язані з вибором технології, розробленням технологічних процесів виготовлення типових зварних конструкцій стосовно до їхнього конструктивно - матеріального виконання та умов експлуатації, застосування правил використання технологічних процесів, вивчення методики створення зварювальних пристроїв та компонування зварювальних установок з уніфікованих та типових механічних, електричних, пневматичних та гідравлічних вузлів, агрегатів і систем, створення засобів механізації складально - зварювальних операцій з урахуванням енергетичної та економічної ефективності; основ оптимізації технологічних процесів прогресивними методиками та нормами технологічного проектування, механізації та організації зварювальних виробництв

<p align="center">СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ ОБЛАДНАННЯ І МАШИНИ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ</p>	<p>ВИКЛАДАЧ - доцент кафедри обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв ГУРСЬКИЙ П.В</p>
	<p>Дисципліна спрямована на вивчення технологічних процесів харчових виробництв, особливості будови, аналізу конструкції, принципів, кінематичних, функціональних схем та принципу дії спеціалізованого технологічного обладнання переробних і харчових виробництв переробки сировини і виготовлення харчової продукції</p>

<p>СУЧАСНІ КОМП'ЮТЕРНІ ПРОГРАМНІ КОМПЛЕКСИ ДЛЯ ІНЖЕНЕРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ</p>	<p>Викладач – доц. Свіргун О. А.</p>
	<p>Мета вивчення дисципліни та результати навчання:</p> <p>здатність обирати та застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач машинобудування, будівництва та цивільної інженерії;</p> <p>навички практичного використання комп'ютеризованих систем проектування (CAD) та інженерних досліджень (CAE).</p>

<p>Основи комп'ютерного проектування</p>	<p>Викладач: к.т.н. Богданович С.А.</p>
	<p>Мета: надання студентам теоретичних знань та практичних навичок у роботі систем автоматизованого проектування (САПР) на прикладі найрозповсюдженіших програм .</p> <p>Завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознайомлення з програмами автоматизованого проектування різних рівнів та їх можливостями; - здобути практичні навички роботи з програмами САПР; - навчитися використовувати програми САПР для створення технічної документації для виробництва.

<p>Засоби технічного сервісу в автотранспортній галузі (передумова засвоєння обов'язкових компонентів перших курсу)</p>	<p>Викладач – доц. Блезнюк О.В.</p>
	<p>Мета вивчення дисципліни та результат навчання:</p> <p>набути базових знань з будови та практичних навичок з використання засобів технічного сервісу (інструменту, пристосувань, приладів, обладнання, устаткування, спорядження) задля підтримання транспортних засобів у технічно справному стані протягом усього періоду експлуатації.</p>

Діагностування автомобілів і тракторів

(передумова – засвоєння обов'язкових компонентів 1-го і 2-го курсів навчання)

Викладач – доц. Сорокін С.П.



Мета вивчення дисципліни та результати навчання:

- Розуміння сутності та фізичних основ діагностування автомобілів і тракторів. Роль технічного діагностування у забезпеченні працездатності машин.
- Вивчення технології та технічного забезпечення діагностування механіки двигунів внутрішнього згорання.
- Забезпечення екологічної безпеки автомобілів і тракторів.
- Набуття знань щодо технічного забезпечення і технологій діагностування електричного і гідравлічного обладнання та систем керування автомобілів і тракторів.
- Формування навичок виконання діагностичних робіт на сервісному підприємстві.

Біоенергетика (передумова засвоєння обов'язкових компонентів 2-го курсу)

Викладач: доц. к.т.н. Поляшенко С.О.



Мета дисципліни: вивчення можливостей застосування нетрадиційних і поновлюваних джерел енергії в системах енергопостачання промислових підприємств; систем перетворення сонячної радіації в електричну і теплову енергію, використання енергії вітру, морських течій і теплового градієнта температур для отримання електричної енергії; можливостей застосування біомаси і твердих побутових відходів для виробництва електричної і теплової енергії.

Завдання дисципліни: довести до відома студентів відомості про стан і перспективи розвитку нетрадиційних і поновлюваних джерел енергії у світі та в Україні; фізичних основ перетворення сонячної енергії в теплову і електричну, конструкціях і схемах систем сонячного тепло-і електропостачання, перетворенні енергії вітру, основах використання енергії морських хвиль і течій, способах використання геотермальної енергії в системах тепlopостачання, можливостях застосування біомаси і твердих побутових відходів як енергетичне паливо.

<p>Використання машин і агрегатів в агропромисловому виробництві (передумова – засвоєння обов'язкових компонент попереднього курсу)</p>	<p>Викладач – доктор технічних наук, професор Артьомов М.П., кандидат технічних наук, доцент Хворост О.Г.</p>
	<p>Мета вивчення дисципліни та результати навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формування теоретичних і практичних знань з використання сучасних засобів механізації при виробництві сільськогосподарської продукції, їх експлуатаційних властивостей необхідних для вирішення типових задач діяльності при проектуванні та прийнятті оптимальних рішень • розуміння засобів механізації як об'єкта технологічних процесів при виробництві сільськогосподарської продукції; • вміння володіти методами вибору засобів механізації в технологіях вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог особливостей конструкції агрегатів; • здатність прогнозувати вплив конструктивних параметрів, на ремонтпридатність і техніко-економічні показники роботи машинних агрегатів; • втілення знань з організації робіт машинних агрегатів на полях при виборі їх раціональних параметрів та форм в процесі конструювання машин.
<p>Основи сертифікації автомобілів</p>	<p>Викладач кафедри мехатроніки, безпеки життєдіяльності та управління якістю доцент Галич І. В.</p>
	<p>Дисципліна надає студентам глибоке розуміння процесів та вимог, пов'язаних із сертифікацією автомобільної техніки. Студенти вивчають технічні та правові аспекти, які стосуються отримання сертифікатів відповідності для автотранспортних засобів.</p> <p>У рамках дисципліни розглядаються міжнародні та національні стандарти безпеки та екологічних вимог, які автомобіль повинен відповідати.</p>
<p>Контроль якості виробів машинобудування</p>	<p>Старший викладач кафедри мехатроніки, безпеки життєдіяльності та управління якістю Никифоров А. О.</p>
	<p>Мета: ознайомити майбутніх фахівців з основними поняттями і визначеннями щодо якості продукції, класифікації техніко-економічних показників продукції, видів контролю та дефектів, руйнівні і неруйнівні методи контролю якості продукції; наведені відомості щодо будови приладів, принципів їх дії і використання в різних методах руйнівного і неруйнівного контролю якості матеріалів і виробів у промисловості, сучасні прилади, засоби та матеріали для контролю якості промислової продукції неруйнівними методами.</p> <p>Завдання курсу – полягають у засвоєнні студентами теоретичних знань і надбанню практичних навичок застосування статистичних методів управління і контролю якості продукції, планування і проведення вибіркового контролю, збору і обробки експериментальних даних.</p>

<p>Машини і обладнання в сільськогосподарській меліорації</p>	<p>Викладач кафедри сільськогосподарських машин та інженерії тваринництва професор Пастухов В.І.</p>
	<p>В дисципліні викладаються технології і технічні засоби, завдяки яким можливо підвищити родючість ґрунтів, а також протидіяти наслідкам глобального потепління на Землі. Особлива увага приділяється технологіям зрошувальної меліорації: розглядаються сучасні дощувальні машини і обладнання для створення сприятливого температурно-вологісного режиму вегетації сільськогосподарських культур.</p> <p>Прослухавши цей курс, Ви самі зможете спроектувати і використовувати сучасну технологію краплинного зрошення у фермерському господарстві або в особистому господарстві.</p>

<p>Інноваційне технічне оснащення машин і обладнання сучасних тваринницьких підприємств</p>	<p>Викладач кафедри сільськогосподарських машин та інженерії тваринництва доцент Іщенко К.В.</p>
	<p>Дисципліна вивчає основні аспекти інноваційного технічного оснащення машин і обладнання в тваринництві. Особлива увага приділяється сучасному стану та механізації тваринництва: технічним системам створення мікроклімату в тваринницьких приміщеннях, видалення та зберігання гною, доїння корів та первинної обробки молока, водопостачання, приготування та роздавання кормів та їх консервації.</p> <p>Ставши слухачем цього курсу Ви отримаєте знання про автоматизацію основних технологічних процесів, системи машин та електрообладнання. Ці знання Вам будуть необхідні для проходження виробничої практики на тваринницьких фермах вітчизняних і закордонних агропідприємств.</p> <p>Після закінчення Університету Ви зможете впроваджувати новітні способи, прийоми та автоматичні засоби керування технологічними лініями тваринницьких ферм і промислових комплексів.</p>