

**Силабус**  
**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**Інженерно-технічний факультет**  
**Кафедра технічного сервісу і загальнотехнічних дисциплін**

<b>Назва курсу</b>	ВСТУП ДО ФАХУ
<b>Е-mail кафедри:</b>	rmeo.pdatu@gmail.com
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/course/">http://pdatu.net.ua/course/</a>

**1. Коротка анотація до курсу** - Навчальна дисципліна «Вступ до фаху» є обов’язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня „Бакалавр”.

Дисципліна складає основу теоретичної підготовки студентів, без засвоєння якої неможлива успішна діяльність сучасного спеціаліста. Предметом навчальної дисципліни «Вступ до фаху» є: ознайомлення студентів з особливостями вищої освіти, ЗВО, в якому вони навчаються, формуванню в них уявлень про механізацію сільського господарства, науки і її зв’язок з іншими науками, визначення основних аспектів базових технологічних дисциплін при підготовки фахівців напрямку “ Агроінженерія ” і можливість працевлаштування випускників ЗВО за спеціальністю “ Агроінженерія ”.

**2. Мета та цілі курсу** - ознайомлення студентів із загальними характеристиками сільськогосподарського виробництва, основними напрямками інженерної діяльності, а також з особливостями навчального процесу у вищому аграрно-технічному навчальному закладі.

**3. Формат курсу** - Очний

Змішаний - курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;

Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.

**4. Результати навчання – знати:** особливості навчального процесу у вищому аграрно-технічному навчальному закладі, виробничі функції, типові задачі діяльності та уміннями фахівця за спеціальністю 208 «Агроінженерія», основні напрямки інженерної діяльності, науково-виробничі основи інженерного забезпечення, ефективне використання техніки, її працездатності, а також технології з метою одержання запланованих результатів у конкретних умовах природно-кліматичних зон України;

**уміти:** використовувати основні поняття і категорії, які використовуються в інженерної діяльності фахівця за спеціальністю 208 «Агроінженерія», навчального процесу закладу вищої освіти.

**5. Пререквізити:** Володіння природничими дисциплінами шкільної програми.

**6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер з відеопроєктором та переносним екраном.
2. Презентаційний мультимедійний матеріал.
3. Тексти лекцій.
4. Роздатковий ілюстративний матеріал.

**7. Схема курсу**

Тема, план
Тема 1. Вступ. Роль вищої школи у формуванні світогляду майбутнього інженера
Тема 2. Сільське господарство і природа.
Тема 3. Особливості сільськогосподарського виробництва
Тема 4. Технологічне забезпечення сільськогосподарського виробництва
Тема 5. Механізація - основа інтенсифікації сільського господарства

Тема, план
Тема 6. Ефективність використання техніки в сільському господарстві
Тема 7. Інженерне забезпечення сільського господарства
Роль вищої школи у формуванні світогляду майбутнього інженера
Сільське господарство і природа
Особливості сільськогосподарського виробництва
Технологічне забезпечення сільськогосподарського виробництва
Механізація - основа інтенсифікації сільського господарства
Ефективність використання техніки в сільському господарстві
Інженерне забезпечення сільського господарства
Інженерне забезпечення сільського господарства

## 8. Підсумковий контроль- іспит

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання умов навчальної програми
--	------------------------------------

## Силабус

**Подільський державний аграрно-технічний університет  
Навчально-науковий інститут дистанційної освіти  
Кафедра математичних дисциплін, інформатики і моделювання**

<b>Назва курсу</b>	Інформаційні технології
<b>Е-mail кафедри:</b>	mdm@pdatu.edu.ua
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=544">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=544</a>

**1. Коротка анотація до курсу** - Навчальна дисципліна «Інформаційні технології» є обов'язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня „Бакалавр”. Загальні відомості про інформацію, інформаційні системи. Сучасні підходи та організаційно- методичні основи створення ІС. Еволюція ІС. Інтегровані інформаційні системи. Архітектура та апаратне забезпечення персональних комп'ютерів. Програмне забезпечення ПК. Системи обробки текстів. Обробка даних табличним процесором. Організація інформаційної бази системи оброблення інформації

**2. Мета та цілі курсу** - «Інформаційні технології» є формування у майбутніх спеціалістів – сучасного рівня інформаційної та комп'ютерної культури, міцних знань і вироблення практичних навичок роботи з сучасною комп'ютерною технікою.

**3. Формат курсу** - Очний

Змішаний - курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;

Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.

**4. Результати навчання – знати:** основні характеристики апаратного і програмного забезпечення, необхідних для реалізації науково-дослідних проектів; принципи організації та функціонування комп'ютерних мереж і їх сервісів; можливості інтернет-ресурсів аграрного спрямування; правила захисту інтелектуальної власності при роботі з Інтернет-ресурсами; оформлення звітів; візуалізації одержаних результатів;

**вміти:** здійснювати пошук і збирання накопиченої у різних джерелах, зокрема в Internet-джерелах, фахової інформації; проводити комплексну обробку і аналіз інформації; створювати оптимальну структуру даних для зберігання первинної інформації і нового інформаційного продукту, одержаного в результаті обробки і аналізу вхідних даних; одержувати необхідні дані із створеної структури даних, представляти їх у графічному та інших форматах; оптимізувати систему обробки інформації з метою вдосконалення інформаційних процесів і уточнення варіантів раніше прийнятих рішень; використовувати інформаційно-комунікаційні технології для обміну інформацією, для ділового спілкування, презентації своїх досягнень тощо.

**5. Пререквізити** – вивчення дисципліни «Інформаційні технології» базується на шкільному курсі «Інформатика». Матеріал цієї дисципліни використовується у подальшому вивченні дисциплін фундаментальної, природничо-наукової і професійної підготовки.

**6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання:**

1. Комп'ютер з електронним проектором та переносним екраном.
2. Повні тексти лекцій.
3. Роздатковий ілюстративний матеріал лекцій.
4. Презентаційний матеріал для читання лекцій.
5. Методичні вказівки для виконання практичних занять.
6. Методичні вказівки для виконання самостійної роботи.
7. Повний перелік контрольних питань з навчальної дисципліни.
8. Тестові завдання для проведення поточного контролю.
9. Тестові завдання для проведення підсумкового контролю.

**7. Схема курсу**

Тема, план
Тема 1. Загальні відомості про інформацію, інформаційні системи.

Тема, план
Тема 2. Сучасні підходи та організаційно- методичні основи створення ІС. Еволюція ІС.
Тема 3. Інтегровані інформаційні системи.
Тема 4. Архітектура та апаратне забезпечення персональних комп'ютерів.
Тема 5. Програмне забезпечення ПК.
Тема 6. Системи обробки текстів.
Тема 7. Обробка даних табличним процесором.
Тема 8. Організація інформаційної бази системи оброблення інформації.

## 8. Підсумковий контроль

Комплексна діагностика знань, умінь та навичок студентів при вивченні дисципліни «Інформаційні технології» здійснюється на основі результатів проведення поточного контролю знань і підсумковим результатом є **залік**.

Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння лекційного матеріалу, набуття практичних навичок при вирішенні виробничих ситуацій та розв'язуванні завдань, уміння самостійно опрацьовувати теоретичний матеріал, висловлювати власні думки та їх обґрунтовувати, проводити презентацію опрацьованого матеріалу (письмово чи усно).

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання умов навчальної програми
--	------------------------------------

## Силабус

**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**Навчально-науковий інститут енергетики**  
**кафедра фізики, охорони праці та інженерії середовища**

<b>Назва курсу</b>	<b>ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ</b>
<b>E-mail:</b>	kokas2008@ukr.net fiztd@pdatu.edu.ua
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<b>Охорона праці та безпека життєдіяльності</b> <a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=1369">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=1369</a>

### 1. Коротка анотація до курсу

Навчальна дисципліна «Охорона праці та безпека життєдіяльності» є обов'язковою при підготовці фахівців освітнього ступеня «Бакалавр», тому що є основою наук про небезпеки в умовах, як в умовах повсякденного життя, так і в умовах виробництва.

Предметом дисципліни являються небезпеки в системі «людина – життєве (навколишнє) середовище» з метою їх попередження для забезпечення безпеки в умовах побуту, виробництва та надзвичайних ситуацій.

При вивченні дисципліни здобувач має отримати відповідні сучасним вимогам знання про загальні закономірності виникнення і розвитку небезпек, надзвичайних ситуацій, їх властивості, можливий вплив на життя і здоров'я людини та сформувані необхідні в майбутній практичній діяльності спеціаліста уміння і навички для їх запобігання і ліквідації, захисту людей в умовах повсякденного життя та виробництва.

В системі «людина – життєве (навколишнє) середовище» існує ряд проблем, які викликали необхідність виділення частини оточуючих нас небезпек в окрему дисципліну «Охорона праці та безпека життєдіяльності»:

а) *надзвичайне зростання ступеня ризику травматизму та загибелі людей* при взаємодії зі складними технічними системами на виробництві, транспорті та побуті;

б) *зростання числа випадків технологічних катастроф* (аварії на АЕС, на хімічних та інших небезпечних виробництвах, транспортні нещасні випадки тощо) зумовлене зниженням реальної надійності пристроїв, зроблених людиною, та помилками персоналу під час їх експлуатації. З'явився страх втратити контроль над технікою;

в) *забруднення навколишнього середовища*, яке полягає у збільшенні антропогенного навантаження від життєдіяльності людини. Місцями воно досягло граничного рівня, що викликає загрозу існуванню людини як біологічного виду;

г) *ненадійність потенційної ефективності технічних систем*. Причини цього пояснюються:

- неузгодженістю рівня розвитку та підготовки людини з особливостями техніки;

- неузгодженістю можливостей людини з параметрами обладнання, що особливо проявляється за умов дефіциту часу, інформації та дії зовнішніх факторів;

- низьким рівнем відповідальності людей за результати своїх дій;
- відсутністю особистої зацікавленості у досягненні найвищих результатів.

Тому питання виживання в життєвому середовищі, яке постійно ускладнюється і часто стає «ворожим» для існування людини не є риторичним, але нагальним, для забезпечення існування людини, як індивідууму, так і людства в цілому.

## **2. Мета та цілі курсу**

Мета – забезпечити відповідні сучасним вимогам знання студентів про загальні закономірності виникнення і розвитку побутових та виробничих небезпек, їх властивості, можливий вплив на життя і здоров'я людини та сформулювати необхідні в майбутній практичній діяльності спеціаліста уміння і навички для їх запобігання та ліквідації, захисту людей та навколишнього середовища; формування у майбутніх фахівців з вищою освітою знань та умінь з правових і організаційних питань охорони праці, з питань гігієни праці, виробничої санітарії, техніки безпеки та пожежної безпеки, визначеного відповідними державними стандартами освіти, а також активної позиції щодо практичної реалізації принципу пріоритетності охорони життя та здоров'я працівників по відношенню до результатів виробничої діяльності.

В результаті вивчення дисципліни майбутній фахівець повинний засвоїти:

- ідентифікацію потенційних небезпек (розпізнавати їх вид, визначати просторові та часові координати, величину та імовірність їх прояву);
- визначення небезпечних, шкідливих та вражаючих факторів, що породжуються джерелами цих небезпек;
- прогнозування можливості і наслідків впливу небезпечних та шкідливих факторів на організм людини, а вражаючих факторів на безпеку системи «людина - життєве середовище»;
- нормативно-правову базу захисту особистості та навколишнього середовища, прав особи на працю, медичне забезпечення, захист у надзвичайних ситуаціях тощо;
- заходи та застосування засобів захисту від дії небезпечних, шкідливих та вражаючих факторів;
- методи запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, а в разі їх виникнення приймати адекватні рішення та виконувати дії, спрямовані на їх ліквідацію;
- практичну діяльність, громадсько-політичні, соціально-економічні, правові, технічні, природоохоронні, медико-профілактичні та освітньо-виховні заходи, спрямовані на забезпечення здорових і безпечних умов існування людини в сучасному навколишньому середовищі;
- планування заходів щодо створення здорових і безпечних умов життя та діяльності у системі «людина - життєве середовище».
- питання організації охорони праці, обов'язки посадових осіб і їхню відповідальність за створення здорових і безпечних умов праці;
- методи аналізу травматизму і захворюваності;
- способи попередження появи небезпечних і шкідливих виробничих факторів;
- методи і засоби колективного й індивідуального захисту;
- основні вимоги техніки безпеки при виконанні трудових обов'язків на робочому місці;
- причини пожеж, профілактику і способи їх гасіння.

## **3. Формат курсу - очний**



Змішаний - курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;  
Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.

#### **4. Результати навчання**

Після вивчення дисципліни студент повинен знати і уміти:

- основні положення Концепції національної безпеки України, що стосуються безпеки життя та здоров'я особи;
- основні поняття, визначення та терміни;
- аксіому про потенційну небезпеку діяльності людини;
- джерела небезпеки та їх класифікація;
- концепцію допустимого ризику;
- загальні положення управління ризиком;
- системи забезпечення життєдіяльності людини;
- основні характеристики аналізаторів організму людини;
- роль органів чуття в забезпеченні безпеки;
- психофізіологічний закон Вебера-Фехнера;
- дію наркотичних, лікарських та інших речовин на організм людини;
- фізіологічні, матеріальні та духовні потреби людини;
- характеристику середовища життєдіяльності людини;
- синергізм та антагонізм дії шкідливих факторів;
- роль біоритмів людини в забезпеченні її життєдіяльності;
- категорії факторів, що змушують людину ризикувати;
- психологічні причини свідомого порушення виконавцями вимог безпеки;
- основні джерела забруднення атмосфери, водних ресурсів та ґрунтів;
- основні види взаємодії та трансформації забруднень в оточуючому середовищі;
- негативні наслідки нераціонального природокористування;
- причини та характер виникнення абіотичних природних небезпек;
- загальні заходи і засоби захисту від бактеріальних та вірусних захворювань;
- небезпека життю та здоров'ю людей від отруйних рослин та грибів;
- небезпека контакту з тваринами, комахами та рибами;
- основні заходи, спрямовані на попередження та мінімізацію негативних наслідків природних небезпек;
- причини та характер виникнення техногенних небезпек;
- заходи захисту від небезпек, пов'язаних з транспортними засобами;
- заходи безпеки при використанні горючих, легкозаймистих і вибухонебезпечних речовин та матеріалів;
- заходи захисту від небезпек, пов'язаних з електричним струмом;
- основні заходи та засоби захисту від джерел випромінювання;

- дію токсичних речовин на організм людини та заходи і засоби захисту від їх дії;
- причини виникнення небезпек при експлуатації та утриманні житла;
- загальні причини виникнення соціальних та політичних небезпек;
- характеристики комбінованих небезпек;
- заходи для запобігання зсувів, пожеж та вибухів у житловому фонді;
- особливі заходи безпеки при використанні у побуті газу, токсичних, пожеже- та вибухонебезпечних речовин, електричного устаткування, судин, що знаходяться під тиском тощо;
- загальні правила користування та поведінки в приміщеннях житлових будинків і на прибудинковій території;
- заходи для запобігання зсувів, пожеж та вибухів у житловому фонді;
- вимоги щодо забезпечення санітарно-гігієнічного та епідемічного благополуччя населення;
- загальні правила поведінки на вулицях і дорогах, використання транспортних засобів та користування ними;
- причини виникнення, загальна характеристика та класифікація надзвичайних ситуацій;
- ідентифікацію типу ситуацій та оцінка рівня небезпеки;
- принципи та засоби захисту населення в умовах надзвичайних ситуацій;
- дії адміністрації, персоналу та населення при виникненні надзвичайних ситуацій;
- організація ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;
- види уражень організму людини;
- послідовність дій при наданні першої долікарської допомоги;
- комплектація аптечки першої допомоги;
- підручні засоби для надання першої допомоги,
- правила зупинення кровотечі та обробки ран;
- правила і порядок дій при виведенні людини з непритомного стану та стану клінічної смерті.
- основні законодавчі акти про ОП;
- міжгалузеві і галузеві нормативні акти про ОП, їх кодування;
- органи державного нагляду за ОП;
- відповідальність за невиконання вимог з ОП;
- відшкодування збитків працівникам у разі ушкодження їх здоров'я та моральних збитків;
- навчання з питань ОП при підготовці працівників, при їх прийнятті на роботу та в період роботи;
- порядок розслідування нещасних випадків на виробництві.
- поняття «виробнича санітарія» та «гігієна праці», фактори, що обумовлюють санітарно-гігієнічні умови праці;
- мікроклімат та його вплив на організм людини;
- гігієнічну класифікацію шкідливих речовин за характером дії на організм людини та класи небезпечності шкідливих речовин;
- основні методи профілактики отруєнь та професійних захворювань;
- гігієнічне нормування забруднення повітря шкідливими речовинами;
- методи контролю повітря робочої зони і вимоги до них;
- класифікація вентиляційних систем та їх призначення, організація повітрообміну в приміщенні, схеми вентиляції;

- види виробничого освітлення, його значення, вимоги санітарних норм до виробничого освітлення;
- параметри звукового поля, дію шуму на організм людини і методи захисту від нього;
- види вібрацій, їх параметри, нормування та вплив на організм людини;
- вплив електромагнітних полів на людину та методи захисту від них;
- види і джерела іонізуючих випромінювань, соматичні та генетичні наслідки радіаційного опромінення;
- поглинуту та еквівалентну дози, одиниці виміру, заходи і засоби захисту від іонізуючих випромінювань, гігієнічне нормування радіаційного опромінення;
- складові безпечності технологічного процесу і обладнання;
- основи техніки безпеки при виконанні практичних завдань на робочому місці;
- основи техніки безпеки при проведенні лабораторних і практичних занять в ПТНЗ;
- значення питань електробезпеки, фактори, що впливають на характер ураження електричним струмом;
- поняття пожежної безпеки і шкідливі та небезпечні фактори при пожежі;
- особливості горіння газів, рідин, твердих горючих речовин, пилу;
- показники пожежовибухонебезпеки речовин різного агрегатного стану;
- класифікація приміщень і виробництв за вибухопожежонебезпечністю;
- вибухо- та пожежонебезпечність приміщень і зон за ПУЕ;
- система попередження пожеж і пожежного захисту в ПТНЗ;
- методи та речовини, що застосовуються при гасінні пожеж, первинні та стаціонарні засоби пожежогасіння, колективні та індивідуальні засоби захисту людей під час пожеж;
- на основі аналізу результатів власних спостережень за навколишнім середовищем, використовуючи типові ознаки виникнення небезпек, ідентифікувати джерела і типи небезпек, шкідливі та небезпечні чинники;
- на основі результатів аналізу характеру діяльності людини та моделей типових небезпечних ситуацій прогнозувати можливість виникнення небезпек, шкідливих та небезпечних чинників;
- на основі інформації про наявність або можливість виникнення шкідливих і небезпечних чинників та про їх кількісні характеристики за допомогою моделей типових небезпечних ситуацій визначати рівень індивідуального ризику;
- використовуючи інформацію про допустимий рівень індивідуального ризику та типові рекомендації щодо адекватних дій у разі виникнення ознак небезпечної ситуації, зменшувати ризик до допустимих значень;
- на основі аналізу результатів власних спостережень за навколишнім середовищем та використовуючи типові ознаки шкідливих і небезпечних чинників, своєчасно визначати наявність небезпечної ситуації, її вид та резерв часу;
- за результатами прогнозу можливості виникнення небезпек, шкідливих та небезпечних чинників, або на основі інформації про наявність і вид небезпечної ситуації, резерву часу, а також типових рекомендацій щодо адекватних дій визначати план індивідуальних дій з метою попередження або зменшення рівня вірогідного пошкодження;
- використовуючи штатні та допоміжні засоби, реалізовувати попередньо розроблений план дій щодо попередження або зменшення можливого пошкодження;

- на основі положень нормативно-правових актів та індикаторів сталого розвитку розробляти і оформляти вимоги до відповідних органів виконавчої влади та об'єктів господарювання щодо визначення фактичного та забезпечення допустимого рівня небезпеки й створення нешкідливих умов для життєдіяльності;
- на основі аналізу результатів спостережень за навколишнім середовищем, використовуючи адекватні методи та методики давати оцінку екологічним та соціальним наслідкам інцидентів
- на підставі технологічної документації, використовуючи чинну нормативно-правову базу з питань охорони праці організовувати дотримання вимог безпеки праці учасниками трудового процесу;
- на підставі технологічної документації, використовуючи чинну нормативно-правову базу організовувати дотримання санітарно-гігієнічних вимог учасниками трудового процесу;
- за умов виробничої діяльності:
- на підставі технологічної документації, використовуючи чинну нормативно-правову базу, контролювати дотримання безпеки праці учасниками трудового процесу;
- на підставі технологічної документації, використовуючи чинну нормативно-правову базу, контролювати дотримання санітарно-гігієнічних вимог учасниками трудового процесу;
- на основі аналізу результатів власних спостережень за наслідками нещасного випадку або аварії, користуючись чинними положеннями визначати факт випадку чи аварії;
- у складі комісії з розслідування нещасного випадку, користуючись чинними положеннями, складати акт про нещасний випадок на виробництві.

**5. Пререквізити:** здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом курсу «Вища математика», «Фізика», «Хімія», «Екологія».

#### **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер з відеопроєктором та переносним екраном.
2. Презентаційний мультимедійний матеріал.
3. Лабораторні прилади та установки.
4. Тексти лекцій.
5. Роздатковий ілюстративний матеріал.
6. Moodle.

#### **7. Схема курсу**

Тема, план
ТЕМА 1. Теоретичні основи БЖД. Небезпека – потенційне джерело шкоди. Ризик – як оцінка небезпеки
ТЕМА 2. Людина – основний елемент системи «Л-ЖС». Взаємодія людини з навколишнім середовищем та технікою. Життєве середовище та його характеристика. Види небезпек та їх характеристика

Тема, план
ТЕМА 3. Теоретичні та нормативно-правові основи ОП
ТЕМА 4. СУОП підприємства. Функції і завдання СУОП
ТЕМА 5. Загальні положення фізіології, гігієни праці та виробничої санітарії. Мікроклімат робочої зони. Вентиляція виробничих приміщень. Освітлення виробничих приміщень. Шум, ультразвук та інфразвук. Вібрація. Іонізуючі та електромагнітні випромінювання
ТЕМА 6. Вимоги безпеки до технологічного обладнання та процесів. Техніка безпеки при виконанні механізованих робіт. Електробезпека.
ТЕМА 7. Основи пожежної безпеки
Теоретичні постулати БЖД
Аналізатори людини
Розробка, погодження та затвердження інструкцій з охорони праці
Розслідування нещасних випадків на виробництві
Дослідження параметрів мікроклімату
Дослідження природного освітлення
Дослідження опору тіла людини електричному струму
Первинні засоби пожежогасіння

## 8. Підсумковий контроль

Підсумковий семестровий контроль – оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти за семестр, яке здійснюється у формі іспиту.

Умови допуску до підсумкового контролю: виконання умов навчальної програми.

# СИЛАБУС

**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**Навчально-науковий інститут заочної і дистанційної освіти**  
**Кафедра теоретико-правових і соціально-гуманітарних дисциплін**

Назва курсу	Філософія
E-mail кафедри:	ifp@pdatu.edu.ua
Сторінка курсу в системі Moodle	<a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=2177">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=2177</a>

**1. Коротка анотація до курсу:** Навчальна дисципліна «Філософія» є фундаментом циклу соціально-гуманітарних дисциплін та забезпечує інтеграцію соціально-гуманітарного, природничого і технічного знання. Вивчення філософії є необхідною передумовою підготовки майбутніх агрономів, інженерів, технологів, економістів, ветеринарних лікарів, від світогляду та професійних якостей яких залежать трансформаційні процеси в економічній, соціальній та духовній сферах життя суспільства. Зміст та проблематика дисципліни: проблематика, специфіка, структура, функції та призначення філософії; становлення та історичні етапи розвитку світової та вітчизняної філософії; філософське осмислення світу, людини, свідомості, суспільства, культури, науки та глобальних проблем сучасності; теорія пізнання; методологія наукового пізнання; теорія цінностей (аксіологія).

**2. Мета та цілі курсу** - забезпечити такий рівень викладання і засвоєння філософії який відповідає сучасним вимогам, формувати у майбутніх фахівців агрономічних, інженерних, технологічних, економічних та медичних спеціальностей сучасної наукової картини світу, абстрактного, системного, творчого і критичного мислення, моральних та естетичних цінностей, методологічної культури наукового дослідження, політичної культури. Концепція викладання навчальної дисципліни «Філософія» спирається на положення Закону України про вищу освіту, принципах ЮНЕСКО та Великої Хартії Університетів згідно з якими сучасний фахівець з університетської освіти – це високоосвічений та висококультурний фахівець в певній галузі економіки, культури, освіти, що має науковий світогляд й сповідує гуманістичні цінності.

**3. Формат курсу** – Очний

*Змішаний – курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання.*

Заочний (дистанційний) – курс без очної складової.

**4. Результати навчання – знати** основний зміст усіх тем дисципліни; визначення і зміст фундаментальних філософських понять та категорій; основні ідеї головних напрямів і представників класичної, світової та вітчизняної філософії; **уміти** оперувати філософськими поняттями і категоріями; діалогувати; сформулювати і відстоювати свою власну позицію і свої переконання; оволодіти методологією наукового дослідження; інтерпретувати нескладні тексти творів великих філософів минулого і сучасності; застосовувати набуті знання при аналізі нагальних проблем сьогодення.

**5. Пререквізити** - здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів університетського курсу «Історії України і української культури», природничих та соціально-гуманітарних навчальних дисциплін ЗОШ.

**6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер з відеопроєктором та переносним екраном.
2. Презентаційний мультимедійний матеріал.
3. Тексти лекцій або авторські навчальні посібники викладача курсу.
4. Роздатковий ілюстративний матеріал.

**7. Схема курсу**

Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, семінарське/практичне заняття, самостійна, групова робота, дискусія)
Тема 1. Вступ. Філософія, її специфіка та місце в культурі  1. Предмет та проблематика філософії 2. Сутність світогляду, його структура і функції 3. Філософія в системі культури. Функції філософії 4. Філософія і наука. Методологічна функція філософії у науковому пізнанні 5. Призначення філософії та її роль у житті суспільства і людини	лекція
Тема 2. Філософська думка Стародавнього Сходу та античної Європи  1. Періодизація історії філософії 2. Зародження філософських поглядів. Специфіка східної філософської думки 3. Філософія Стародавньої Індії та Стародавнього Китаю 4. Рання антична філософія 5. Класична антична філософія 6. Філософія еллінізму. Римська філософія.	семінарське заняття
Тема 3. Філософія європейського Середньовіччя та епохи Відродження	семінарське заняття

Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, семінарське/практичне заняття, самостійна, групова робота, дискусія)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Специфіка середньовічного світогляду</li> <li>2. Апологетика і патристика</li> <li>3. Філософія періоду схоластики</li> <li>4. Філософія епохи Відродження</li> </ol>	
<p>Тема 4. Філософія Нового часу</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Передумови філософії Нового часу</li> <li>2. Раціоналізм і емпіризм: основні тенденції у філософії Нового часу</li> <li>3. Філософія Просвітництва</li> <li>4. Класична німецька філософія</li> <li>5. Марксизм. «Філософія життя». Позитивізм.</li> </ol>	семінарське заняття
<p>Тема 5. Розвиток сучасної світової філософії</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Криза «класичної філософії» і зародження сучасної некласичної філософії</li> <li>2. Екзистенціалізм</li> <li>3. Фрейдизм і неофрейдизм</li> <li>4. Фенеменологія і герменевтика</li> <li>5. Неопозитивізм</li> <li>6. Аналітична філософія</li> <li>7. Релігійна філософія. Філософія історії</li> </ol>	семінарське заняття
<p>Тема 6. Українська філософія у контексті світової філософії</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особливості української філософської думки</li> <li>2. Філософські ідеї доби Київської Русі та доби Відродження</li> <li>3. Філософські ідеї у Києво-Могилянській академії. Філософія Г. Сковороди</li> <li>4. Українська філософія XIX-XXI ст.</li> </ol>	семінарське заняття
<p>Тема 7. Філософське розуміння світу (Онтологія філософське вчення про буття)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проблема буття у філософії. Основні форми буття</li> <li>2. Матеріально єдність світу та його різноманіття</li> <li>3. Простір і час</li> <li>4. Буття людини у світі</li> </ol>	лекція



Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, семінарське/практичне заняття, самостійна, групова робота, дискусія)
5. Сутність діалектики. 6. Принципи діалектики. 7. Закони діалектики. 8. Категорії діалектики.	
Тема 8. Проблема свідомості у філософії  1. Свідомість, її сутність та структура 2. Основні властивості свідомості 3. Свідомість і мова 4. Самосвідомість	лекція
Тема 9. Теорія пізнання  1. Сутність пізнання. Об'єкт і суб'єкт пізнання 2. Основні принципи пізнавального процесу 3. Єдність чуттєвого і раціонального пізнання 4. Емпіричний та теоретичний рівні пізнання 5. Поняття істини у гносеології	лекція
Тема 10. Філософська антропологія  1. Сутність людини 2. Проблема походження людини 3. Індивід, особа, індивідуальність 4. Свобода, її смисл і грані 5. Життя, смерть, безсмертя	семінарське заняття
Тема 11. Соціальна філософія  1. Предмет соціальної філософії. Особливості філософського вивчення суспільства 2. Основні фактори соціального розвитку 3. Основні підсистеми суспільства 4. Суспільний прогрес та його критерій 5. Громадське суспільство і держава	семінарське заняття
Тема 12. Філософія культури	лекція

Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, семінарське/практичне заняття, самостійна, групова робота, дискусія)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сутність культури та її функції</li> <li>2. Основні риси культури</li> <li>3. Типологія культури</li> <li>4. Культура і цивілізація</li> <li>5. Культурна діяльність</li> </ol>	
<p>Тема 13. Філософське осмислення науки</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сутність науки і основні етапи її розвитку</li> <li>2. Науково-технічна революція та її наслідки</li> <li>3. Специфіка наукового пізнання</li> <li>4. Рівні та методи наукового дослідження</li> <li>5. Форми наукового дослідження</li> </ol>	лекція
<p>Тема 14. Аксиологія</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поняття цінностей</li> <li>2. Класифікація цінностей</li> <li>3. Цінності та процес оцінювання</li> </ol>	семінарське заняття
<p>Тема 15. Глобальні проблеми сучасності та майбутнє людства</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Світ на початку XXI ст.</li> <li>2. Багатоманітність глобальних проблем</li> <li>3. Філософське осмислення майбутнього</li> </ol>	лекція

## 8. Підсумковий контроль - іспит.

Умови допуску до підсумкового контролю: виконання умов навчальної програми

**СИЛАБУС**  
**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**інженерно-технічний факультет**  
**кафедра професійної освіти**

Назва курсу	Академічне письмо
E-mail	po@pdatu.edu.ua
Сторінка курсу в системі Moodle	

**1. Коротка анотація до курсу**

Навчальна дисципліна «Академічне письмо» є обов'язковою для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня освіти за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія».

В умовах розбудови України, утвердження її на міжнародній арені, закріплення української мови як державної, розширення процесів демократизації нашого суспільства постала нагальна потреба впровадження української мови в усі сфери життєдіяльності держави, забезпечення використання її у професійній діяльності кожного громадянина. Отже, майбутнім фахівцям мова потрібна не як сукупність правил, а як система світобачення, засіб культурного співжиття в суспільстві, самоформування і самовираження особистості. Зміст дисципліни покликаний не лише узагальнити й систематизувати знання з української мови, набуті студентами у школі, а й сформувати мовну особистість, обізнану з культурою усного і писемного мовлення, яка вміє в повному обсязі використовувати набуті знання, уміння і навички для оптимальної мовної поведінки в професійній сфері.

**2. Мета та цілі курсу**

Метою навчальної дисципліни є формування мовної компетенції майбутніх фахівців, що містить: знання і практичне оволодіння нормами літературної професійної мови; навички самоконтролю за дотриманням мовних

норм у спілкуванні; вміння і навички оптимальної мовної поведінки у професійній сфері; стійкі навички усного й писемного мовлення, зорієнтованого на професійну специфіку; навички оперування фаховою термінологією, редагування, корегування та перекладу навчальних та наукових текстів.

### **3. Формат курсу – Очний, Змішаний (має супровід в системі Moodle).**

#### **4. Результати навчання**

Нормативний зміст підготовки здобувачів освітнього ступеня «Бакалавр», які вивчають дисципліну «Академічне письмо», передбачає наступні **програмні результати навчання:**

**ПРН 1.** Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання в роботі академічного або професійного спрямування.

**ПРН 2.** Оцінити значення гуманітарних, природничо-наукових знань; знаходити рішення у професійній діяльності, бути здатним інтерпретувати їх результати.

**ПРН 5.** Вибирати комплекс необхідних гуманітарних, природничо-наукових знань та професійної інформації для вирішення питань майбутньої фахової діяльності.

**ПРН 6.** На основі персоніфікованих знань брати участь у професійних тренінгах, дискусіях, обговореннях.

**ПРН 7.** На основі гуманітарних та професійних знань формувати етико-деонтологічні засади під час співпраці в колективі та спілкування із суб'єктами груп контактування.

**ПРН 9.** На основі гуманітарних знань демонструвати соціальний оптимізм, повагу до етичних принципів. Проявляти позитивну професійну, соціальну та емоційну поведінку і адаптувати її до системи загальнолюдських цінностей; в межах компетенції проявляти самостійність і відповідальність у роботі.

У результаті успішного вивчення дисципліни «Українська мова» будуть досягнуті наступні **предметні результати навчання:**

- демонструвати вільне володіння українською мовою під час практичних занять і достатньо високий рівень самостійної підготовки;

- демонструвати уміння аналізувати фахову термінологію та застосовувати її у різноманітних комунікативних процесах, редагувати словосполучення, речення та тексти професійного спрямування;

- виголошувати публічний виступ, дотримуючись етикету спілкування, використовувати прийоми новизни та проблемні ситуації;

- будувати стилістично витримане, збагачене різноманітними мовними засобами письмове висловлювання, дотримуватися орфографічних та пунктуаційних норм; демонструвати критичне мислення;

- створювати відповідні типи документів (з урахуванням виду), урахувати вимоги до виконання завдання, витримувати всі реквізити; створювати тексти, що відзначаються багатством слововживання, граматичною та стилістичною правильністю та відсутністю порушення будь-яких мовних норм;

- демонструвати високий рівень володіння знанням орфоепічних, орфографічних, лексичних, граматичних, стилістичних норм сучасної української мови; етикету ділового спілкування; основ культури усного та писемного мовлення; термінів, професіоналізмів та фразеології майбутнього фаху; стилів і типів професійного мовлення; класифікації документів; вимог до складання текстів документів.

## **5. Пререквізити - відсутні**

## **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

Вивчення дисципліни також передбачає: роботу у навчальному середовищі Moodle Workspace; використання інструментів Microsoft Office, у тому числі PowerPoint; роботу з відео (Vizia, EdPuzzle) та інтерактивними презентаціями (Zeetings, Roojoom), сервісами для проведення онлайн зустрічей (Zoom, Skype).

## **7. Схема курсу**

Тема, план
<p><b>Тема 1.1. Державна мова – мова професійного спілкування</b></p> <p><b>РН:</b> розширення знань про українську літературну мову і мову професійного спілкування, засвоєння понять мовної, мовленнєвої, комунікативної компетенції та мовнокомунікативної професійної компетенції; розвиток навичок стилістично правильного оформлення думки.</p> <p style="text-align: center;"><b>План</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Предмет і завдання курсу, його наукові основи.</li><li>2. Поняття національної та літературної мови. Найістотніші ознаки літературної мови.</li><li>3. Мова професійного спілкування як функціональний різновид української літературної мови.</li><li>4. Професійна мовнокомунікативна компетенція.</li><li>5. Мовне законодавство та мовна політика в Україні.</li></ol>

### **Тема 1.2. Основи культури української мови**

**РН:** засвоїти основні поняття і критерії культури фахової мови, сформувати комунікативну професіограму майбутнього фахівця, забезпечити оволодіння орфоепічними, орфографічними, лексичними, пунктуаційними та стилістичними нормами сучасного українського професійного мовлення.

#### **План**

1. Комунікативні ознаки культури мови.
2. Правильність як основна ознака культури мови. Поняття норми літературної мови: типи мовних норм; основні тенденції змін мовних норм.
3. Комунікативна професіограма фахівця.

### **Тема 1.2. Основи культури української мови. Мовленнєвий етикет фахівця**

**РН:** вироблення умінь і навичок послуговування впорядкованою парадигмою знаків у різних етикетних комунікативних ситуаціях, збагачення фахового словникового запасу, засвоєння правил поведінки, які регламентують взаємини між людьми у різних спілкувальних ситуаціях.

#### **План**

1. Мовний, мовленнєвий, спілкувальний етикет.
2. Стандартні етикетні ситуації. Парадигма мовних формул.
3. Причини і наслідки вульгаризації сучасного мовлення.
4. Суржик у масовій свідомості.

### **Тема 1.3. Стилi сучасної української літературної мови у професійному спілкуванні**

**РН:** набути знання про функціональні стилі української літературної мови; основні параметри стилів, власне мовні особливості; визначати жанри наукового, офіційно-ділового і розмовного стилів, що репрезентують професійну сферу, правильно будувати різні типи текстів з урахуванням специфіки конкретної мовленнєвої ситуації.

#### **План**

1. Функціональні стилі української мови.
2. Основні ознаки функціональних стилів.
3. Професійна сфера як інтеграція офіційно-ділового, наукового і розмовного стилів.

### **Тема 2.1. Спілкування як інструмент професійної діяльності**

**РН:** з'ясувати роль спілкування у професійній діяльності, етапи, види і форми спілкування, зв'язок спілкування з мовою та мовленням, роль мови у спілкуванні; уміти розрізняти види і форми спілкування; ознайомитись із

невербальними засобами спілкування; розвивати уміння добирати мовні засоби в контексті висловлювання відповідно до професійної сфери діяльності.

#### **План**

1. Спілкування і комунікація. Функції спілкування.
2. Види, типи і форми професійного спілкування. Поняття ділового спілкування.
3. Основні закони спілкування. Стратегії спілкування.
4. Невербальні компоненти спілкування.

### **Тема 2.2. Риторика і мистецтво презентації**

**РН:** з'ясувати особливості комунікативно-мовленнєвих ситуацій, характерних для фахової діяльності; знати закономірності логіки мовлення, основні види ораторських промов; оволодіти основними прийомами удосконалення майстерності мовлення; набути навичок побудови розгорнутого монологу з фахової проблематики; розвивати уміння виражати думку відповідно до змісту, умов комунікації й адресата.

#### **План**

1. Поняття про ораторську (риторичну) компетенцію.
2. Види публічного мовлення.
3. Публічний виступ як важливий засіб комунікації.
4. Мистецтво аргументації. Техніка і тактика аргументування.
5. Культура сприймання публічного виступу. Уміння ставити запитання, уміння слухати.

### **Тема 2.3. Форми колективного обговорення професійних проблем**

**РН:** з'ясування етапів проведення, форм організації дискусії; оволодіння прийомами удосконалення майстерності дискусійного мовлення; формування навичок побудови розгорнутого діалогу з фахової проблематики, логічно правильно, точно, етично й емоційно виражати думку відповідно до змісту, умов комунікації й адресата, прагнучи при цьому виробити індивідуальний стиль.

#### **План**

1. Мистецтво перемовин.
2. Збори як форма прийняття колективного рішення.
3. Нарада. Дискусія.
4. Технології проведення «мозкового штурму».

### **Тема 2.4. Ділові папери як засіб писемної професійної комунікації**

**РН:** набути знань про документ як основний вид ділового мовлення, види документів за класифікаційними ознаками, Національний стандарт України (ДСТУ-4163-2003); засвоїти основні правила оформлювання реквізитів, вимоги до бланків та тексту документів, розташування реквізитів на сторінці.

**План**

1. Класифікація документів.
2. Національний стандарт України.
3. Вимоги до змісту та розташування реквізитів.
4. Вимоги до тексту документа.

**Тема 2.5. Документація з кадрово-контрактних питань**

**РН:** сформувати уміння і навички складання та оформлювання документів з кадрово-контрактних питань; з'ясувати призначення резюме, автобіографії, характеристики, рекомендаційного листа, мотиваційного листа тощо.

**План**

1. Поняття документів з кадрових питань.
2. Основні види документів з кадрових питань. Вимоги до їх складання і оформлення.
  - 2.1. Резюме. Характеристика. Рекомендаційний лист. Мотиваційний лист.
  - 2.2. Заява. Види заяв.
  - 2.3. Автобіографія. Особовий листок з обліку кадрів.

**Тема 2.6. Довідково-інформаційні документи.**

**РН:** засвоєння головних ознак довідково-інформаційних документів; оволодіння уміннями і навичками складання, написання та оформлювання документів, навичками комунікативно виправданого використання мовних засобів відповідно до мети і обставини спілкування.

**План**

1. Прес-реліз. Повідомлення про захід.
2. Звіт. Рапорт.
3. Службова записка. Пояснювальна записка.
4. Протокол, витяг з протоколу.

**Тема 3.1. Українська термінологія в професійному спілкуванні**

**РН:** засвоєння термінознавчого комплексу, необхідного у майбутній фаховій діяльності, з'ясування етапів формування української термінологічної лексики, історію становлення і розвитку української наукової термінології; набуття навичок



послугування термінологічним комплексом, що стосується обраного майбутнього фаху, аналізу специфіки термінів.

**План**

1. Теоретичні засади термінознавства та лексикографії.
2. Поняття терміна та терміносистеми.
3. Професіоналізми та номенклатурні найменування.

**Тема 3.2. Науковий стиль і його засоби у професійному спілкуванні**

**РН:** знати специфічні риси наукового стилю, жанри наукового мовлення та особливості їх написання; розвивати уміння аналізувати тексти наукового стилю, скласти план, конспект, реферат; вдосконалювати уміння створювати академічні тексти в жанрах, які відповідають професійній підготовці.

**План**

1. Особливості академічного тексту і професійного наукового викладу думки.
2. Мовні засоби наукового стилю.
3. Науковий стиль та академічне письмо.

**Тема 3. Проблеми перекладу і редагування академічних текстів. Практикум з перекладу і редагування**

**РН:** оволодіння навичками письмового перекладу текстів наукового стилю українською мовою; поглиблення знань про граматичну структуру української мови; формування умінь редагування, коригування та перекладу академічних текстів.

**План**

1. Суть і види перекладу. Переклад термінів.
2. Особливості редагування наукового тексту.
3. Типові помилки під час перекладу і редагування академічних текстів українською мовою.

**8. Підсумковий контроль - залік**

<b>Умови складання заліку</b>	Виконання умов навчальної програми
-------------------------------	------------------------------------

## Силабус

**Подільський державний аграрно-технічний університет  
навчально-науковий інститут заочної і дистанційної освіти (ННІЗДО)  
кафедра іноземних мов**

<b>Назва курсу</b>	Англійська мова
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:im@pdatu.edu.ua">im@pdatu.edu.ua</a>
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=1610">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=1610</a>

1. **Анотація до курсу** - Навчальна дисципліна «Англійська мова» є обов'язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня „Бакалавр”. Контент Силабусу «Англійська мова» передбачає систематичне засвоєння студентами основних мовленнєвих навичок (читання, письма, активного спілкування та аудіювання) та опанування великої кількості міжкультурних тем, лексичних вправ, фразових дієслів, сталих виразів, ідіом, базових побутових розмовних тем, що дасть змогу вільно орієнтуватися в сучасному англomовному світі. Курс також спрямований на підготовку до складання іспиту First Certificate Examination та передбачає розвиток навичок читання, аудіювання, говоріння та письма до наміченого рівня (B1 за шкалою Ради Європи). Навчальна дисципліна «Англійська мова» має на меті розвивати мовну компетенцію студентів до рівня ретельного та усвідомленого використання англійської мови у широкому колі реальних ситуацій на міжособистісному, професійному та освітньому рівнях. Вивчення основ іноземної мови спрямоване на формування та розвиток логічного мислення студентів, їх іншомовних мовленнєвих здібностей, різних видів пам'яті, уяви, уміння самостійно працювати з матеріалом.

**2. Мета та цілі курсу** - Мета навчальної дисципліни “Англійська мова” – практичне володіння іноземною мовою для її використання в професійній діяльності фахівця в ситуаціях побутового спілкування, студенти повинні розпізнавати значення усного мовлення, здійснене носіями стандартної англійської мови та загального американського варіанту, а також іноземцями, чия вимова наближена до цих норм; в усному мовленні — студенти повинні демонструвати розмовну англійську мову, яка б була зрозумілою як носіям мови, так й іноземцям, які розмовляють мовою, наближеною до стандартних норм. Основними **завданнями** курсу є: опрацювання теоретичних основ граматики англійської мови; розвиток навичок виконання тестових завдань із запропонованої тематики; розвиток вмінь практичного застосування вивченого граматичного матеріалу в усному мовленні та на письмі; розвиток навичок професійного перекладу різних граматичних структур з англійської мови на українську та навпаки.

### **3. Формат курсу** - Змішаний

**4. Результати навчання.** У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати мовний матеріал мови, що вивчається (лексика, граматика, структурні й мовні моделі) у професійному контексті на рівні, визначеному Радою Європи як B1, у тому числі:

- граматичні структури, типові для усної й письмової загальної та професійно-орієнтованої комунікації;
- базову нормативну граматику й складні граматичні конструкції в активному володінні та для пасивного сприйняття;
- загальноповсякденну, загальноекономічну й професійну лексику;
- правила ділового етикету та міжкультурної комунікації;
- реєстри (стилі) спілкування, у тому числі типові для професійного спілкування;
- мовні особливості спілкування у мережі Інтернет;

**вміти:**

- користуватися іноземною мовою у професійній діяльності та у побутовому спілкуванні;
- розуміти зміст текстів професійно-орієнтованого характеру певного рівня складності;
- здійснювати пошук інформації за завданням, збирання, аналіз даних, необхідних для вирішення умовно-професійних завдань;
- працювати з іншомовними джерелами інформації;

- презентувати іншомовну інформацію професійного характеру у вигляді переказу або доповіді;
- сприймати на слух зміст навчальних аудіо матеріалів професійного спрямування;
- брати активну участь у дискусіях, обґрунтовувати власну точку зору;
- здійснювати ефективну професійну комунікацію з представниками інших культур.

Нормативний зміст підготовки здобувачів освітнього ступеня „Бакалавр”, які вивчають дисципліну «Англійська мова» передбачає програмні результати навчання: здатність аналізувати процеси у сфері професійної освіти та технологія переробки продуктів сільського господарства і відповідних комплексах і системах, здійснювати пошук джерел ресурсної підтримки для додаткового навчання, наукової та інноваційної діяльності, презентувати матеріали досліджень на міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам в області професійної освіти та технологія переробки продуктів сільського господарства, брати участь у сумісних дослідженнях і розробках з іноземними науковцями та фахівцями в галузі професійної освіти та технологія переробки продуктів сільського господарства, дотримуватися принципів та правил академічної доброчесності в освітній та науковій діяльності, вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з сучасних наукових і технічних проблем.

**5. Пререквізити**— курс загальноосвітньої школи з англійської та української мов.

## **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп’ютер;
2. Презентаційний мультимедійний матеріал;
3. Ілюстративний матеріал;
4. Силабус навчальної дисципліни;
5. Основний навчальний матеріал (підручники та посібники);
6. Допоміжний навчальний матеріал (словники, довідники, засоби зорової наочності, роздатковий матеріал, автентичні тематичні публікації у спеціалізованих англійськомовних періодичних виданнях, роздруковані ресурси Інтернету, навчальні відеоматеріали);
7. Навчальні матеріали для самостійної роботи (методичні рекомендації і розробки);

8. Пакети тестових завдань для вхідного та рубіжного контролю та банк завдань для поточного, діагностичні тести.

Бажано мати мобільний пристрій (телефон) або комп'ютерну техніку (з виходом у глобальну мережу) для оперативної та он-лайн комунікації з викладачами з приводу проведення занять та он-лайн консультацій (Viber) чи робота у в системі Moodle.

## 7. Схема курсу

Тема, план
<b>Розділ 1.Корегуючий цикл.</b> Тема 1. Знайомство
Підтема 1.1. Вітання, прощання Дієслово «бути».
Підтема 1. 2. Я та моя сім'я. Часові форми дієслова

Підтема 1. 3. Мій робочий день.

Будова речення. Частини речення. Порядок слів у простому реченні.

Тема 2. Лінгвокраїнознавство.

Підтема 2. 1. Моє місто.

Іменник

Підтема 2.2. Україна.

Множина іменників

Підтема 2. 3. Подорожі.

Артиклі.

Тема 3. Соціальне життя .

Підтема 3. 1. Здоровий спосіб життя.

Прикметник

Підтема 3.2. Здорове харчування.  
Прислівник.

Підтема 3.3. Спорт.  
Ступені порівняння прикметників і прислівників.

## **Розділ 2. Підготовчий цикл**

Тема 4. Аграрна освіта.  
Підтема 4. 1. Мій університет.  
Числівник

Підтема 4.2. Освіта в Україні та закордоном.  
Порядкові числівники.

Підтема 4. 3. Відомі особистості в аграрній науці України.  
Кількісні числівники

Тема 5. Професія.  
Підтема 5. 1. Вибір професії.  
Модальні дієслова.

Підтема 5. 2. Кар'єра.  
Модальні дієслова.

Підтема 5.3. Моя майбутня професія.  
Модальні дієслова.

Тема 6. Сільське господарство.  
Підтема 6. 1. Історія виникнення сільського господарства.  
Часові форми.

Підтема 6. 2. Україна – географія та клімат. Часові форми

Підтема 6. 3. Особливості сільського господарства в Україні. Часові форми.

Підтема 6. 4. Особливості сільського господарства Англії. Часові форми.

**Розділ 3. Професійно орієнтований цикл** Тема 7. Агроінженерія.

Підтема 7.1. Агроінженерія як наука.  
Узгодження часів.

Підтема 7. 2. Розвиток агроінженерії в Україні. Пряма і непряма мова.

Підтема 7. 3. Сучасні технології в с/г у світі.  
Пряма і непряма мова.



Підтема 7. 4. Сучасні технології в с/г за кордоном. Пасивний стан дієслова.

Тема 8. Процес навчання.

Підтема 8.1. Принципи навчання. Займенник.

Підтема 8. 2. Складові процесу навчання. Види займенників.

Підтема 8. 3. Навчання у закладах професійної освіти

Тема 9. Процес виховання. 9.1. Принципи виховання. Дієприкметник

Підтема 9. 2. Методи виховання. Дієприкметникове речення.

Підтема 9.3. Виховання молоді професійно-освітніх закладів.

#### **Розділ 4. Узагальнюючий цикл**

Тема 10. Освітні методи. Підтема 10.1. Класифікації освітніх методів.

Підтема 10. 2. Інноваційні освітні методи й технології.

Підтема 10. 3. Інноваційні освітні методи й технології у професійно-освітніх закладах.

Підтема 10. 4. Дистанційне навчання. Платформи.
Тема 11. Навчання обдарованої молоді. Підтема 11.1. Навчання обдарованої молоді в Україні.
Підтема 11. 2. Навчання обдарованої молоді за кордоном. Інфінітив.
Підтема 11. 3. Програми обміну обдарованих студентів. Інфінітивне речення.
Тема 12. Інтегративна освіта. Підтема 12.1. Принципи інтегративної освіти.
Підтема 12. 2. Інтегративний підхід. Прийменник.
Підтема 12. 3. Переваги інтегративної освіти. Особливості вживання прийменників.

### **8. Система оцінювання та вимоги. Підсумковий контроль - іспит**

<b>Умови допуску до підсумкового контролю</b>	Виконання умов навчальної програми
---	------------------------------------

## Силабус

**Подільський державний аграрно-технічний університет  
навчально-науковий інститут заочної і дистанційної освіти (ННІЗДО)  
кафедра іноземних мов**

<b>Назва курсу</b>	<b>Німецька мова</b>
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:im@pdatu.edu.ua">im@pdatu.edu.ua</a>
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/enrol/index.php?id=1533">http://pdatu.net.ua/enrol/index.php?id=1533</a>

1. **Анотація до курсу** - Навчальна дисципліна «Німецька мова» є обов'язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня „Бакалавр”. Контент Силабусу «Німецька мова» передбачає систематичне засвоєння студентами основних мовленнєвих навичок (читання, письма, активного спілкування та аудіювання) та опанування великої кількості міжкультурних тем, лексичних вправ, фразових дієслів, сталих виразів, ідіом, базових побутових розмовних тем, що дасть змогу вільно орієнтуватися в сучасному німецькомовному світі. Курс також спрямований на підготовку до складання іспиту First Certificate Examination та передбачає розвиток навичок читання, аудіювання, говоріння та письма до наміченого рівня (B1 за шкалою Ради Європи). Навчальна дисципліна «Німецька мова» має на меті розвивати мовну компетенцію студентів до рівня ретельного та усвідомленого використання англійської мови у широкому колі реальних ситуацій на міжособистісному, професійному та освітньому рівнях. Вивчення основ іноземної мови спрямоване на формування та розвиток логічного мислення студентів, їх іншомовних мовленнєвих здібностей, різних видів пам'яті, уяви, уміння самостійно працювати з матеріалом.

**2. Мета та цілі курсу** - Мета навчальної дисципліни “Німецька мова” – практичне володіння іноземною мовою для її використання в професійній діяльності фахівця в ситуаціях побутового спілкування, студенти повинні розпізнавати значення усного мовлення, здійснене носіями стандартної німецької мови, а також іноземцями, чия вимова наближена до цих норм; в усному мовленні — студенти повинні демонструвати розмовну німецьку мову, яка б була зрозумілою як носіям мови, так й іноземцям, які розмовляють мовою, наближеною до стандартних норм. Основними **завданнями** курсу є: опрацювання теоретичних основ граматики німецької мови; розвиток навичок виконання тестових завдань із запропонованої тематики; розвиток вмінь практичного застосування вивченого граматичного матеріалу в усному мовленні та на письмі; розвиток навичок професійного перекладу різних граматичних структур з німецької мови на українську та навпаки.

**3. Формат курсу** - Змішаний

**4. Результати навчання.** У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати мовний матеріал мови, що вивчається (лексика, граматика, структурні й мовні моделі) у професійному контексті на рівні, визначеному Радою Європи як B1, у тому числі:

- граматичні структури, типові для усної й письмової загальної та професійно-орієнтованої комунікації;
- базову нормативну граматику й складні граматичні конструкції в активному володінні та для пасивного сприйняття;
- загальновживану, загальноекономічну й професійну лексику;
- правила ділового етикету та міжкультурної комунікації;
- реєстри (стилі) спілкування, у тому числі типові для професійного спілкування;
- мовні особливості спілкування у мережі Інтернет;

**вміти:**

- користуватися іноземною мовою у професійній діяльності та у побутовому спілкуванні;
- розуміти зміст текстів професійно-орієнтованого характеру певного рівня складності;
- здійснювати пошук інформації за завданням, збирання, аналіз даних, необхідних для вирішення умовно-професійних завдань;
- працювати з іншомовними джерелами інформації;
- презентувати іншомовну інформацію професійного характеру у вигляді переказу або доповіді;

- сприймати на слух зміст навчальних аудіо матеріалів професійного спрямування;
- брати активну участь у дискусіях, обґрунтовувати власну точку зору;
- здійснювати ефективну професійну комунікацію з представниками інших культур.

Нормативний зміст підготовки здобувачів освітнього ступеня „Бакалавр”, які вивчають дисципліну «Німецька мова» передбачає програмні результати навчання: здатність аналізувати процеси у сфері професійної освіти та технологія переробки продуктів сільського господарства і відповідних комплексах і системах, здійснювати пошук джерел ресурсної підтримки для додаткового навчання, наукової та інноваційної діяльності, презентувати матеріали досліджень на міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам в області професійної освіти та технологія переробки продуктів сільського господарства, брати участь у сумісних дослідженнях і розробках з іноземними науковцями та фахівцями в галузі професійної освіти та технологія переробки продуктів сільського господарства, дотримуватися принципів та правил академічної доброчесності в освітній та науковій діяльності, вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з сучасних наукових і технічних проблем.

**5. Пререквізити** – курс загальноосвітньої школи з німецької та української мов.

## **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

9. Комп'ютер;
- 10.Презентаційний мультимедійний матеріал;
- 11.Ілюстративний матеріал;
- 12.Силабус навчальної дисципліни;
- 13.Основний навчальний матеріал (підручники та посібники);
- 14.Допоміжний навчальний матеріал (словники, довідники, засоби зорової наочності, роздатковий матеріал, автентичні тематичні публікації у спеціалізованих німецькомовних періодичних виданнях, роздруковані ресурси Інтернету, навчальні відеоматеріали);
- 15.Навчальні матеріали для самостійної роботи (методичні рекомендації і розробки);
- 16.Пакети тестових завдань для вхідного та рубіжного контролю та банк завдань для поточного, діагностичні тести.

Бажано мати мобільний пристрій (телефон) або комп'ютерну техніку (з виходом у глобальну мережу) для оперативної та он-лайн комунікації з викладачами з приводу проведення занять та он-лайн консультацій (Viber) чи робота у в системі Moodle.

## 7. Схема курсу

Тема, план
<b>Розділ 1.Корегуючий цикл.</b> Тема 1. Знайомство
Підтема 1.1. Вітання, прощання Дієслово «бути».
Підтема 1. 2. Я та моя сім'я. Часові форми дієслова
Підтема 1. 3. Мій робочий день. Будова речення. Частини речення. Порядок слів у простому реченні.

Тема 2. Лінгвокраїнознавство.

Підтема 2. 1. Моє місто.

Іменник

Підтема 2.2. Україна.

Множина іменників

Підтема 2. 3. Подорожі.

Артиклі.

Тема 3. Соціальне життя .

Підтема 3. 1. Здоровий спосіб життя.

Прикметник

Підтема 3.2. Здорове харчування.

Прислівник.

Підтема 3.3. Спорт.

Ступені порівняння прикметників і прислівників.

**Розділ 2. Підготовчий цикл**

Тема 4. Аграрна освіта.

Підтема 4. 1. Мій університет.

Числівник
Підтема 4.2. Освіта в Україні та закордоном. Порядкові числівники.
Підтема 4. 3. Відомі особистості в аграрній науці України. Кількісні числівники
Тема 5. Професія. Підтема 5. 1. Вибір професії. Модальні дієслова.
Підтема 5. 2. Кар'єра. Модальні дієслова.
Підтема 5.3. Моя майбутня професія. Модальні дієслова.
Тема 6. Сільське господарство. Підтема 6. 1. Історія виникнення сільського господарства. Часові форми.
Підтема 6. 2. Україна – географія та клімат. Часові форми



Підтема 6. 3. Особливості сільського господарства в Україні. Часові форми.

Підтема 6. 4. Особливості сільського господарства Німеччини. Часові форми.

**Розділ 3. Професійно орієнтований цикл** Тема 7. Агроінженерія.

Підтема 7.1. Агроінженерія як наука.

Узгодження часів.

Підтема 7. 2. Розвиток агроінженерії в Україні. Пряма і непряма мова.

Підтема 7. 3. Сучасні технології в с/г у світі.

Пряма і непряма мова.

Підтема 7. 4. Сучасні технології в с/г за кордоном. Пасивний стан дієслова.

Тема 8. Процес навчання.

Підтема 8.1. Принципи навчання. Займенник.

Підтема 8. 2. Складові процесу навчання. Види займенників.

Підтема 8. 3. Навчання у закладах професійної освіти

Тема 9. Процес виховання. 9.1. Принципи виховання. Дієприкметник
Підтема 9. 2. Методи виховання. Дієприкметникове речення.
Підтема 9.3. Виховання молоді професійно-освітніх закладів.
<b>Розділ 4. Узагальнюючий цикл</b> Тема 10. Освітні методи. Підтема 10.1. Класифікації освітніх методів.
Підтема 10. 2. Інноваційні освітні методи й технології.
Підтема 10. 3. Інноваційні освітні методи й технології у професійно-освітніх закладах.
Підтема 10. 4. Дистанційне навчання. Платформи.
Тема 11. Навчання обдарованої молоді. Підтема 11.1. Навчання обдарованої молоді в Україні.
Підтема 11. 2. Навчання обдарованої молоді за кордоном. Інфінітив.
Підтема 11. 3. Програми обміну обдарованих студентів. Інфінітивне речення.

Тема 12. Інклюзивна освіта. Підтема 12.1. Принципи інклюзивної освіти.
Підтема 12. 2. Інклюзивний підхід. Прийменник.
Підтема 12. 3. Переваги інклюзивної освіти. Особливості вживання прийменників.

## 8. Система оцінювання та вимоги - іспит

<b>Умови допуску до підсумкового контролю</b>	Виконання умов навчальної програми
---	------------------------------------

## Силабус

**Подільський державний аграрно-технічний університет  
навчально-науковий інститут заочної і дистанційної освіти (ННІЗДО)  
кафедра іноземних мов**

<b>Назва курсу</b>	Французька мова
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:im@pdatu.edu.ua">im@pdatu.edu.ua</a>
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=1819">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=1819</a>

1. **Анотація до курсу** - Навчальна дисципліна «Французька мова» є обов'язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня „Бакалавр”. Контент Силабусу «Французька мова» передбачає систематичне засвоєння студентами основних мовленнєвих навичок (читання, письма, активного спілкування та аудіювання) та опанування великої кількості міжкультурних тем, лексичних вправ, фразових дієслів, сталих виразів, ідіом, базових побутових розмовних тем, що дасть змогу вільно орієнтуватися в сучасному франкомовному світі. Курс також спрямований на підготовку до складання іспиту First Certificate Examination та передбачає розвиток навичок читання, аудіювання, говоріння та письма до наміченого рівня (B1 за шкалою Ради Європи). Навчальна дисципліна «Французька мова» має на меті розвивати мовну компетенцію студентів до рівня ретельного та усвідомленого використання французької мови у широкому колі реальних ситуацій на міжособистісному, професійному та освітньому рівнях. Вивчення основ іноземної мови спрямоване на формування та розвиток логічного мислення студентів, їх іншомовних мовленнєвих здібностей, різних видів пам'яті, уяви, уміння самостійно працювати з матеріалом.

**2. Мета та цілі курсу** - Мета навчальної дисципліни “Французька мова” – практичне володіння іноземною мовою для її використання в професійній діяльності фахівця в ситуаціях побутового спілкування, студенти повинні розпізнавати значення усного мовлення, здійснене носіями стандартної французької мови, а також іноземцями, чия вимова наближена до цих норм; в усному мовленні — студенти повинні демонструвати розмовну французьку мову, яка б була зрозумілою як носіям мови, так й іноземцям, які розмовляють мовою, наближеною до стандартних норм. Основними **завданнями** курсу є: опрацювання теоретичних основ граматики французької мови; розвиток навичок виконання тестових завдань із запропонованої тематики; розвиток вмінь практичного застосування вивченого граматичного матеріалу в усному мовленні та на письмі; розвиток навичок професійного перекладу різних граматичних структур з французької мови на українську та навпаки.

### **3. Формат курсу - Змішаний**

**4. Результати навчання.** У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

**знати** мовний матеріал мови, що вивчається (лексика, граматика, структурні й мовні моделі) у професійному контексті на рівні, визначеному Радою Європи як B1, у тому числі:

- граматичні структури, типові для усної й письмової загальної та професійно-орієнтованої комунікації;
- базову нормативну граматику й складні граматичні конструкції в активному володінні та для пасивного сприйняття;
- загальновживану, загальноекономічну й професійну лексику;
- правила ділового етикету та міжкультурної комунікації;
- реєстри (стилі) спілкування, у тому числі типові для професійного спілкування;
- мовні особливості спілкування у мережі Інтернет;

**вміти:**

- користуватися іноземною мовою у професійній діяльності та у побутовому спілкуванні;
- розуміти зміст текстів професійно-орієнтованого характеру певного рівня складності;
- здійснювати пошук інформації за завданням, збирання, аналіз даних, необхідних для вирішення умовно-професійних завдань;
- працювати з іншомовними джерелами інформації;

- презентувати іншомовну інформацію професійного характеру у вигляді переказу або доповіді;
- сприймати на слух зміст навчальних аудіо матеріалів професійного спрямування;
- брати активну участь у дискусіях, обґрунтовувати власну точку зору;
- здійснювати ефективну професійну комунікацію з представниками інших культур.

Нормативний зміст підготовки здобувачів освітнього ступеня „Бакалавр”, які вивчають дисципліну «Французька мова» передбачає програмні результати навчання: здатність аналізувати процеси у сфері професійної освіти та технологія переробки продуктів сільського господарства і відповідних комплексах і системах, здійснювати пошук джерел ресурсної підтримки для додаткового навчання, наукової та інноваційної діяльності, презентувати матеріали досліджень на міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам в області професійної освіти та технологія переробки продуктів сільського господарства, брати участь у сумісних дослідженнях і розробках з іноземними науковцями та фахівцями в галузі професійної освіти та технологія переробки продуктів сільського господарства, дотримуватися принципів та правил академічної доброчесності в освітній та науковій діяльності, вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з сучасних наукових і технічних проблем.

**5. Пререквізити** – курс загальноосвітньої школи з французької та української мов.

## **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

- 17.Комп’ютер;
- 18.Презентаційний мультимедійний матеріал;
- 19.Ілюстративний матеріал;
- 20.Силабус навчальної дисципліни;
- 21.Основний навчальний матеріал (підручники та посібники);
- 22.Допоміжний навчальний матеріал (словники, довідники, засоби зорової наочності, роздатковий матеріал, автентичні тематичні публікації у спеціалізованих франкомовних періодичних виданнях, роздруковані ресурси Інтернету, навчальні відеоматеріали);
- 23.Навчальні матеріали для самостійної роботи (методичні рекомендації і розробки);

24.Пакети тестових завдань для вхідного та рубіжного контролю та банк завдань для поточного, діагностичні тести.

Бажано мати мобільний пристрій (телефон) або комп'ютерну техніку (з виходом у глобальну мережу) для оперативної та он-лайн комунікації з викладачами з приводу проведення занять та он-лайн консультацій (Viber) чи робота у в системі Moodle.

## 7. Схема курсу

Тема, план
<b>Розділ 1.Корегуючий цикл.</b> Тема 1. Знайомство
Підтема 1.1. Вітання, прощання Дієслово «бути».
Підтема 1. 2. Я та моя сім'я. Часові форми дієслова

Підтема 1. 3. Мій робочий день.  
Будова речення. Частини речення. Порядок слів у простому реченні.

Тема 2. Лінгвокраїнознавство.  
Підтема 2. 1. Моє місто.  
Іменник

Підтема 2.2. Україна.  
Множина іменників

Підтема 2. 3. Подорожі.  
Артиклі.

Тема 3. Соціальне життя .  
Підтема 3. 1. Здоровий спосіб життя.  
Прикметник

Підтема 3.2. Здорове харчування.  
Прислівник.



Підтема 3.3. Спорт.  
Ступені порівняння прикметників і прислівників.

## **Розділ 2. Підготовчий цикл**

Тема 4. Аграрна освіта.  
Підтема 4. 1. Мій університет.  
Числівник

Підтема 4.2. Освіта в Україні та закордоном.  
Порядкові числівники.

Підтема 4. 3. Відомі особистості в аграрній науці України.  
Кількісні числівники

Тема 5. Професія.  
Підтема 5. 1. Вибір професії.  
Модальні дієслова.

Підтема 5. 2. Кар'єра.  
Модальні дієслова.

Підтема 5.3. Моя майбутня професія.  
Модальні дієслова.

Тема 6. Сільське господарство.  
Підтема 6. 1. Історія виникнення сільського господарства.

Часові форми.
Підтема 6. 2. Україна – географія та клімат. Часові форми
Підтема 6. 3. Особливості сільського господарства в Україні. Часові форми.
Підтема 6. 4. Особливості сільського господарства Франції Часові форми.
<b>Розділ 3. Професійно орієнтований цикл</b> Тема 7. Агроінженерія. Підтема 7.1. Агроінженерія як наука. Узгодження часів.
Підтема 7. 2. Розвиток агроінженерії ав Україні. Пряма і непряма мова.
Підтема 7. 3. Сучасні технології в с/г у світі. Пряма і непряма мова.
Підтема 7. 4. Сучасні технології в с/г за кордоном. Пасивний стан дієслова.
Тема 8. Процес навчання. Підтема 8.1. Принципи навчання. Займенник.

Підтема 8. 2. Складові процесу навчання. Види займенників.
Підтема 8. 3. Навчання у закладах професійної освіти
Тема 9. Процес виховання. 9.1. Принципи виховання. Дієприкметник
Підтема 9. 2. Методи виховання. Дієприкметникове речення.
Підтема 9.3. Виховання молоді професійно-освітніх закладів.
<b>Розділ 4. Узагальнюючий цикл</b>
Тема 10. Освітні методи. Підтема 10.1. Класифікації освітніх методів.
Підтема 10. 2. Інноваційні освітні методи й технології.
Підтема 10. 3. Інноваційні освітні методи й технології у професійно-освітніх закладах.
Підтема 10. 4. Дистанційне навчання. Платформи.
Тема 11. Навчання обдарованої молоді. Підтема 11.1. Навчання обдарованої молоді в Україні.

Підтема 11. 2. Навчання обдарованої молоді за кордоном. Інфінітив.
Підтема 11. 3. Програми обміну обдарованих студентів. Інфінітивне речення.
Тема 12. Інтегративна освіта. Підтема 12.1. Принципи інтегративної освіти.
Підтема 12. 2. Інтегративний підхід. Прийменник.
Підтема 12. 3. Переваги інтегративної освіти. Особливості вживання прийменників.

#### **8. Система оцінювання та вимоги. Підсумковий контроль – іспит.**

<b>Умови допуску до підсумкового контролю</b>	Виконання умов навчальної програми
---	------------------------------------

## Силабус

### Подільський державний аграрно-технічний університет Кафедра теоретико-правових і соціально-гуманітарних дисциплін

Назва курсу	ІСТОРИЯ ТА КУЛЬТУРА УКРАЇНИ
E-mail:	akadenyuk@gmail.com
Сторінка курсу в системі Moodle	<a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=1274">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=1274</a>

**1. Коротка анотація до курсу** - Вивчення дисципліни орієнтує студентів на поважне відношення до національно-культурних досягнень, сприйняття базових культурних цінностей (етичних, естетичних, пізнавальних).

**2. Мета та цілі курсу** - сформувати в майбутніх фахівців цілісну картину і всебічне наукове уявлення щодо розвитку різних сфер історії та культури українського народу в їх комплексі та взаємозв'язку і виробити на основі цього сучасні знання про місце і роль вітчизняної культури у світовому і європейському культурному просторі на всіх етапах української історії.

### **3. Формат курсу** - Очний

Змішаний - курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;  
Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.

**4. Результати навчання** – є вивчення процесів, які відбуваються в українській історії впродовж усього розвитку, що має надзвичайно важливе значення для формування у студентів наукового світогляду, високих духовних переконань, підвищення загальнокультурного рівня, освоєння національних і загальнолюдських досягнень, **уміти** застосовувати основні принципи та положення історії розвитку вітчизняної історії та культури, знаходити необхідні орієнтири як у власних духовних пошуках, так і в організації своєї життєдіяльності, яка повинна моделюватися відповідно до соціокультурних та духовних потреб сучасності.

**5. Пререквізити** – здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів - «українська мова»

**6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер з відеопроєктором та переносним екраном.
2. Презентаційний мультимедійний матеріал.
4. Тексти лекцій.
5. Роздатковий ілюстративний матеріал.

**7. Схема курсу**

Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
Згідно розкладу	<p>Тема 1. Вступ до навчального курсу “Історія та культура України”.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Місце та роль навчального курсу “Історія та культура України” в системі гуманітарних дисциплін.</li> <li>2. Переодизація Історії та культури України.</li> <li>3. Формування люського суспільства на території України.</li> </ol>	лекція

Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
Згідно розкладу	<p>Тема 2. Київська держава в IX-XIV ст.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зародження державності у східних слов'ян. Теорії походження Київської Русі.</li> <li>2. Соціально-економічна та політична характеристика Київської Русі.</li> <li>3. Галицько – Волинська держава правонаступниця Київської Русі.</li> <li>4. Культура Київської Русі та Галицько – Волинської держави.</li> </ol>	лекція
Згідно розкладу	<p>Тема 3. Україна в XV-XVI ст. Генеза українського козацтва.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соціально-економічні чинники появи козацтва.</li> <li>2. Запорізька Січ козацька республіка.</li> <li>3. Культура та побут козацтва.</li> </ol>	лекція
Згідно розкладу	<p>Тема 4. Українська національна революція середини XVII століття. Розбудова і криза гетьманської держави.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Причини та передумови революції.</li> <li>2. Типологія Національної революції.</li> <li>3. Хронологічні межі та наслідки революції. Початок Руїни.</li> </ol>	лекція
Згідно розкладу	<p>Тема 5. Українські землі в складі іноземних держав.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соціально-економічний та політичний устрій</li> </ol>	лекція

Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
	<p>українських земель у другій половині XVII – XIX століть.</p> <p>2. Суспільно-політичні рухи в Україні у XIX на початку XX століть.</p> <p>3. Культурницьке життя в Україні XVII – поч. XX століть.</p>	
Згідно розкладу	<p>Тема 6. Українська революція 1917-1921 рр. Україна в міжвоєнний період.</p> <p>1. Причини, передумови та початок української національ-демократичної революції. Створення Української Центральної Ради та її Універсали.</p> <p>2. Українська держава П. Скоропадського.</p> <p>3. Україна в період Директорії УНР.</p> <p>4. Становлення влади більшовиків в Україні. Утворення СРСР та його політика щодо України.</p>	лекція
Згідно розкладу	<p>Тема 7 . Україна в роки другої світової війни. Криза радянської системи.</p> <p>1. Причини та початок Другої світової війни.</p> <p>2. Воєнні дії на території України. Рух Опору. Наслідки війни.</p> <p>3. Українська державність у складі СРСР (50-80 рр. XX ст.</p> <p>4. УРСР в умовах зростання кризи радянської</p>	лекція



Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
	тоталітарної системи (60-80-ті роки). Перебудова в СРСР та її наслідки для України.	
Згідно розкладу	Тема 8. Україна незалежна держава. 1. Акт проголошення незалежності України та Референдум 1 грудня 1991 р. Державотворчі процеси. 2. Зовнішня політика Української держави. 3. Соціально-економічний та культурний розвиток сучасної України.	лекція
Згідно розкладу	Семінар 1. Київська Русь в історичній долі українського народу. 1. Трипільська культура та її історичне значення. 2. Слов'янські союзи племен у VII – IX ст. Утворення єдиної давньоруської держави з центром у Києві. 3. Київська Русь та Галицько-Волинська держава у контексті світової цивілізації.	семінар
Згідно розкладу	Семінар 2. Українські землі в складі Польщі та Литви. XIV-XVII ст. 1. Розпад Галицько-Волинського князівства та входження українських земель до складу Польщі, Литви, угорщини. 2. Соціально-економічний розвиток та суспільно-	семінар

Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
	<p>політичні відносини в українських землях у складі Литви і Польщі.</p> <p>3. Люблінська 1569 р. та Берестейська 1596 унії, їх історичне значення.</p>	
Згідно розкладу	<p>Семінар 3.</p> <p>Козацтво та його роль в житті українського народу.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Причини та передумови виникнення козацтва.</li> <li>2. Запорізька Січ – козацька республіка.</li> <li>3. Реєстрове козацтво та його історичне значення.</li> <li>4. Козацько-селянські повстання наприкінці XIV-початку XVII ст.</li> </ol>	семінар
Згідно розкладу	<p>Семінар 4.</p> <p>Українська національна революція XVII ст. і становлення української державності.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Передумови, причини, характер, рушійні сили національно-визвольної революції під проводом Б. Хмельницького.</li> <li>2. Воєнні дії початкового періоду війни. Зборівський та Білоцерківський мирні договори.</li> <li>3. Воєнні дії в 1652-1653 рр. Україно-Московський договір 1654 р. та його оцінка в історичній науці.</li> <li>4. Спціально-економічні відносини в козацькій державі.</li> </ol>	семінар

Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
Згідно розкладу	<p>Семінар 5. Криза української державності в другій половині XVII ст. та її наслідки.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внутрішня та зовнішня політика І. Виговського.</li> <li>2. Гетьмани Ю. Хмельницький, П. Тетеря, І. Брюховецький.</li> <li>3. Боротьба П. Дорошенка за віновлення єдності козацької держави. Союз з Туреччиною.</li> </ol>	семінар
Згідно розкладу	<p>Семінар 6. Соціальні процеси в Україні у XVIII ст. Знищення Української автономії.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внутрішня та зовнішня політика І. Мазепи.</li> <li>2. Антиукраїнська політика Петра І. Перша Малоросійська колегія та її діяльність.</li> <li>3. Знищення української автономії.</li> <li>4. Соціально-економічні відносини Правобережної України в складі Польщі. Селянські повстання в Правобережній Україні.</li> </ol>	семінар
Згідно розкладу	<p>Семінар 7. Українське національне відродження та його етапи.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Руська трійця. «Весна народів» – буржуазно-демократичні революції у Європі 1848–1849 рр.</li> <li>2. Кирило-Мефодіївське товариство.</li> <li>3. Особливості українського національно-визвольного руху II пол. XIX ст. у</li> </ol>	семінар

Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
	Наддніпрянській Україні та західноукраїнських землях. Виникнення перших політичних організацій.	
Згідно розкладу	<p>Семінар 8. Україна в контексті Європейської політики. 1914-1921 рр.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Імперські буржуазні реформи та їх наслідки для розвитку українських етнічних територій.</li> <li>2. Національне та аграрне питання в Російській демократичній революції 1905-1907 рр. Результати століпінської аграрної реформи в Україні.</li> <li>3. Україна в роки Першої світової війни.</li> </ol>	семінар
Згідно розкладу	<p>Семінар 9. Україна між двома світовими війнами 1921-1939 рр.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зміна напрямів економічної політики в 1920–1930-х рр.</li> <li>2. Політика українізації. Становлення адміністративно-командної системи управління. Сталінські репресії.</li> <li>3. Економічна суть, цільове призначення та наслідки політики колективізації.</li> <li>4. Західна Україна у Міжвоєнний період.</li> </ol>	семінар
Згідно розкладу	Семінар 10.	семінар

Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Україна на шляху до незалежності: суспільно-політичні трансформації (1945–1991 рр.)</li> <li>2. Особливості повоєнної відбудови сільського господарства та промисловості України.</li> <li>3. Суперечливий характер «радянзації» західноукраїнських областей.</li> </ol>	
Згідно розкладу	<p>Семінар 11. Україна в період загострення кризи радянської системи (друга половина 60-х –п.п. 80 рр.)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Реформи 50-60-х років та їх наслідки в Україні.</li> <li>2. Поглиблення кризових явищ у соціально-економічному житті II пол. 60-х – I пол. 80-х років.</li> <li>3. Формування та діяльність громадських організацій і рухів (дисидентство та шістдесятництво).</li> </ol>	семінар
Згідно розкладу	<p>Семінар 12. Інтеграційні процеси України і Світовий простір.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основні орієнтири зовнішньої політики.</li> <li>2. Місце України в процесі світової глобалізації.</li> <li>3. Українська діаспора та Україна.</li> <li>4. Культура в Україні на сучасному етапі.</li> </ol>	семінар

## 8. Підсумковий контроль - залік

Умови допуску до підсумкового контролю	Повне виконання навчального плану
--	-----------------------------------

**Силабус**  
**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**Навчально-науковий інститут енергетики**  
**Кафедра математичних дисциплін, інформатики і моделювання**

<b>Назва курсу</b>	Вища математика
<b>Викладач (-і)</b>	Марчук Наталія Анатоліївна
<b>Контактний тел.</b>	067-301-26-36
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:mdm@pdatu.edu.ua">mdm@pdatu.edu.ua</a> <a href="mailto:nata.marchuk2205@gmail.com">nata.marchuk2205@gmail.com</a>
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/enrol/index.php?id=160">http://pdatu.net.ua/enrol/index.php?id=160</a>

**1. Коротка анотація до курсу** - Навчальна дисципліна «Вища математика» є обов'язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня «Бакалавр».

**2. Мета та цілі курсу** - Метою навчальної дисципліни «Вища математика» є формування у майбутніх фахівців базових математичних знань для розв'язування задач у професійній діяльності, вмінь аналітичного мислення та математичного формування прикладних задач. Формування комунікативної компетентності здобувача вищої освіти.

**3. Формат курсу** - Очний

Змішаний - курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;  
Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.

**4. Результати навчання** – У результаті вивчення навчальної дисципліни фахівець повинен: знати та застосовувати отримані теоретичні знання, наукові та технічні методи для вирішення науково-технічних проблем і задач агроінженерії, уміти використовувати методи та моделі розділів класичної математики, без яких неможливо проведення практичних розрахунків, вміти будувати прості математичні моделі.

**5. Пререквізити** здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів – шкільний курс «Математики», «Фізики», «Інформатики»

**6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер.
2. Презентаційний мультимедійний матеріал.
3. Тексти лекцій.
4. Роздатковий ілюстративний матеріал.

**7. Схема курсу**

Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
Згідно розкладу	Тема 1. Вступ. Визначники другого, третього та вищих порядків. Матриці.	лекція
Згідно розкладу	Тема 2. Системи лінійних алгебраїчних рівнянь.	лекція
Згідно розкладу	Тема 3. Поняття вектора, лінійні операції над векторами. Вектори на площині та в просторі. Скалярний, векторний, добуток двох векторів і мішаний добуток трьох векторів	лекція



Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
Згідно розкладу	Тема 4. Метод координат. Рівняння лінії на площині. Пряма на площині. Площина та пряма в просторі.	лекція
Згідно розкладу	Тема 5 Криві другого порядку на площині.	лекція
Згідно розкладу	Тема 6. Множини. Функції та їх властивості. Границя функції, розкриття неозначеностей.	лекція
Згідно розкладу	Тема 7. Похідна та диференціал функції.	лекція
Згідно розкладу	Тема 8. Застосування похідної функції до дослідження функцій та розв'язування оптимізаційних задач.	лекція
Згідно розкладу	Тема 9. Невизначений інтеграл та його властивості. Основні методи інтегрування.	лекція
Згідно розкладу	Тема 10. Задачі, що приводять до поняття визначеного інтеграла. Визначений інтеграл, його властивості та обчислення.	лекція
Згідно розкладу	Тема 11. Невласні інтеграли.	лекція
Згідно розкладу	Тема 12. Застосування визначеного інтеграла до розв'язування геометричних задач, задач механіки.	лекція
Згідно розкладу	Тема 13. Функції кількох змінних. Частинні похідні та повний диференціал. Екстремум функції двох змінних.	лекція

Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
	Емпіричні формули.	
Згідно розкладу	Тема 14. Диференціальні рівняння першого порядку.	лекція
Згідно розкладу	Тема 15. Диференціальні рівняння другого порядку. Лінійні диференціальні рівняння другого порядку зі сталими коефіцієнтами.	лекція
Згідно розкладу	Тема 16. Подвійний інтеграл, його обчислення та застосування до розв'язування задач геометрії та механіки. Криволінійні інтеграли 1-го та 2-го роду, їх обчислення та застосування до розв'язування геометричних і фізичних задач.	лекція
Згідно розкладу	Тема 17. Криволінійні інтеграли 1-го та 2-го роду, їх обчислення та застосування до розв'язування геометричних і фізичних задач.	лекція
Згідно розкладу	Тема 18. Числові ряди та їх властивості. Степеневі ряди та їх властивості. Ряди Фур'є. Інтеграл Фур'є.	лекція
Згідно розкладу	Обчислення визначників другого, третього та вищих порядків. Дії над матрицями, відшукування оберненої.	Практична робота
Згідно розкладу	Розв'язування системи лінійних алгебраїчних рівнянь методами Крамера, матричним, Гауса	Практична робота

Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
Згідно розкладу	Поняття вектора, лінійні операції над векторами. Вектори на площині та в просторі.	Практична робота
Згідно розкладу	Скалярний та векторний добуток двох векторів, мішаний добуток трьох векторів.	Практична робота
Згідно розкладу	Метод координат. Рівняння лінії на площині. Пряма на площині. Площина та пряма у просторі.	Практична робота
Згідно розкладу	Поняття функції та її властивості. Границя функції, розкриття неозначеностей.	Практична робота
Згідно розкладу	Похідна та диференціал функції. Таблиця похідних.	Практична робота
Згідно розкладу	Відшукування похідної складної функції.	Практична робота
Згідно розкладу	Застосування похідної функції до дослідження функцій та розв'язування оптимізаційних задач.	Практична робота
Згідно розкладу	Невизначений інтеграл та його властивості. Основні методи інтегрування.	Практична робота
Згідно розкладу	Задачі, що приводять до поняття визначеного інтеграла. Визначений інтеграл, його властивості та обчислення.	Практична робота
Згідно розкладу	Застосування визначеного інтеграла до розв'язування	Практична робота

Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
	геометричних задач, задач механіки.	
Згідно розкладу	Застосування визначеного інтеграла до розв'язування геометричних задач, задач механіки.	Практична робота
Згідно розкладу	Поняття функції кількох змінних. Відшукування частинних похідних та повного диференціала. Екстремум функції двох змінних. Емпіричні формули.	Практична робота
Згідно розкладу	Знаходження екстремуму функції двох змінних. Емпіричні формули	Практична робота
Згідно розкладу	Розв'язування диференціальних рівнянь першого порядку.	Практична робота
Згідно розкладу	Розв'язування Диференціальні рівняння другого порядку. Лінійні диференціальні рівняння другого порядку зі сталими коефіцієнтами.	Практична робота
Згідно розкладу	Лінійні диференціальні рівняння другого порядку зі сталими коефіцієнтами.	Практична робота
Згідно розкладу	Подвійний інтеграл, його обчислення та застосування до розв'язування задач геометрії та механіки.	Практична робота
Згідно розкладу	Криволінійні інтеграли 1-го та 2-го роду, їх обчислення та застосування до розв'язування геометричних і фізичних задач.	Практична робота

Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
Згідно розкладу	Числові ряди та їх властивості. Основні ознаки.	Практична робота
Згідно розкладу	Степеневі ряди та їх властивості. Відшукування області збіжності. Ряди Фур'є. Інтеграл Фур'є	Практична робота

## 8. Підсумковий контроль - іспит

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання умов навчальної програми
--	------------------------------------

**СИЛАБУС**  
**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**Інженерно-технічний факультет**  
**Кафедра агрохімії, хімічних та загально біологічних дисциплін**

<b>Назва курсу</b>	XIMІЯ
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:krachan777@gmail.com">krachan777@gmail.com</a>
<b>Сторінка курсу в системіMoodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=1294">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=1294</a>

**1. Коротка анотація до курсу** – Навчальна дисципліна «Хімія» є обов'язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня «Бакалавр» і передбачає вивчення наступних тем: сучасні уявлення про будову атома і хімічний зв'язок. Основні закономірності перебігу хімічних процесів. Властивості неорганічних та органічних сполук.

**2. Мета та цілі курсу** – Метою навчальної дисципліни є формування наукового світогляду здобувачів вищої освіти, розвиток у них сучасних форм теоретичного мислення та здатності аналізувати явища, формування умінь і навичок для застосування хімічних законів і процесів у майбутній практичній діяльності, грамотне використання хімічних речовин та матеріалів у сільськогосподарській галузі.

**3. Формат курсу–Очний**

*Змішаний –курс, що має супровід в системіMoodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;*

*Заочний (дистанційний) –курс без очної складової.*

**4. Результати навчання** – У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен класифікувати та називати неорганічні сполуки; трактувати загальні закономірності, що лежать в основі будови речовин; класифікувати властивості розчинів неелектролітів та електролітів, розраховувати склад розчинів; інтерпретувати та класифікувати основні типи іонної, кислотно-основної і окисно-відновної рівноваги та хімічних процесів для формування цілісного підходу до вивчення хімічних та біологічних процесів; властивості хімічних елементів, їх найважливіші сполуки та можливі шляхи перетворення; трактувати загальні закономірності, що лежать в основі застосування хімічних речовин у сільськогосподарській практиці.

**5. Пререквізити**– здобувач вищої освіти повинен володіти математичним апаратом, знати класифікацію та номенклатуру неорганічних сполук; основні поняття та закони хімії; вміти складати хімічні формули і рівняння хімічних реакцій, розв'язувати розрахункові задачі.

**6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання** –комп'ютер, презентаційний мультимедійний матеріал, лабораторні прилади та реактиви; тексти лекцій, лабораторний практикум, ілюстративний матеріал.

**7. Схеми курсу**

Тема, план
Тема 1. Основні сучасні наукові поняття та тлумачення законів хімії
Тема 2. Сучасне уявлення про будову атома і Періодичний закон Д. І. Менделєєва
Тема 3. Сучасне уявлення про хімічний зв'язок і будову молекул
Тема 4. Хімічна кінетика і хімічна рівновага
Тема 5. Розчини
Тема 6. Розчини електролітів
Тема 7. Окисно-відновні реакції
Тема 8. Основи електрохімії
Тема 9. Елементи головних підгруп Періодичної системи та їх найважливіші сполуки
Тема 10. Властивості металів і сплавів
Тема 11. Органічні сполуки
Тема 12. Полімерні та паливно-мастильні матеріали
Тема 1. Основні сучасні наукові поняття та тлумачення законів хімії
Тема 2. Класи неорганічних сполук
Тема 3. Сучасне уявлення про будову атома і Періодичний закон Д.І.Менделєєва
Тема 4. Сучасне уявлення про хімічний зв'язок і будову молекул
Тема 5. Хімічна кінетика і хімічна рівновага
Тема 6. Розчини
Тема 7. Розчини електролітів
Тема 8. Окисно-відновні реакції
Тема 9. Основи електрохімії. Гальванічні елементи

Тема 10. Електроліз
Тема 11. Елементи головних підгруп Періодичної системи та їх найважливіші сполуки
Тема 12. Властивості металів і сплавів
Тема 13. Органічні сполуки
Тема 14. Полімерні та паливно-мастильні матеріали

**8. Підсумковий контроль - залік**

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання умов навчальної програми
--	------------------------------------



## Силабус

**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**навчально-науковий інститут енергетики**  
**кафедра фізики, охорони праці та інженерії середовища**

<b>Назва курсу</b>	ФІЗИКА
<b>E-mail:</b>	fiztd@pdatu.edu.ua
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=895">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=895</a> Фізика

### 1. Коротка анотація до курсу

Фізика відіграє особливу роль у підготовці фахівців аграрно-технічного навчального закладу в плані формування певного рівня фізико-технічної культури, наукового світогляду, розуміння. Саме ця дисципліна, що вивчає властивості матеріального світу, різноманітні фізичні явища, закони взаємодії і руху матеріальних тіл, а також процеси і механізми, що їх контролюють, покликана формувати у студентів аналітичне і модельне мислення.

### 2. Мета та цілі курсу

Метою дисципліни «Фізика» є послідовне вивчення майбутніми фахівцями основних законів і положень фізики для пізнання загальних закономірностей явищ природи; використання даних законів в оперативному розв'язанні проблем агропромислового виробництва; освітлення можливих прикладних застосувань фізичних методів і приладів у практичній діяльності.

Основними завданнями вивчення фізики є створення у студентів достатньо широкої підготовки в галузі фізики, володіння фундаментальними поняттями та теоріями класичної та сучасної фізики, що забезпечує їм ефективне опанування фахових дисциплін й подальшу можливість використання фізичних принципів у професійній діяльності. Сюди відносяться також навчання студентів методам та навичкам розв'язання конкретних задач та ознайомлення їх із сучасною науковою апаратурою, формування у студентів наукового світогляду та сучасного фізичного мислення.

### 3. Формат курсу - очний

Змішаний - курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;

Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.

### 4. Результати навчання

Після вивчення дисципліни студент повинен знати і уміти:

- основні фізичні величини, одиниці їх вимірювань, основи теорії похибок та правила оброблення результатів вимірювань;

- фундаментальні поняття й теорії класичної та сучасної фізики з тим, щоб ефективно опанувати спеціальні навчальні дисципліни та використати знання фізичних закономірностей у майбутній роботі в галузях техніки аграрного виробництва
- методи розв'язування практичних фізичних задач та проблем;
- принципи дії приладів, в тому числі електронно-обчислювальної апаратури;
- проводити математичне і статистичне оброблення результатів вимірювань;
- користуючись фізичними положеннями, законами і теоріями, застосовувати набуті теоретичні та практичні знання внаслідок вивчення спеціальних дисциплін і в майбутній роботі із спеціальності;
- пояснювати фізичні процеси та явища, які відбуваються під час роботи сучасних механізмів та обладнання аграрного виробництва;
- застосовувати сучасні фізичні методи і прилади у практиці функціонування машин та обладнання аграрного виробництва.

**5. Пререквізити:** здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом курсу «Вища математика»

#### **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер з відеопроєктором та переносним екраном.
2. Презентаційний мультимедійний матеріал.
3. Лабораторні прилади та установки.
4. Тексти лекцій.
5. Роздатковий ілюстративний матеріал.

#### **7. Схема курсу**

Тема, план
Тема 1. Елементи кінематики
Тема 2. Основні закони динаміки. Сили в механіці. Енергія та робота. Закони збереження в механіці
Тема 3. Обертальний рух твердого тіла.
Тема 4. Механічні коливання і хвилі
Тема 5. Молекулярно-кінетична теорія ідеальних газів
Тема 6. Явища переносу. Основи термодинаміки
Тема 7. Електростатичне поле та його характеристики
Тема 8. Електричне поле в діелектриках
Тема 9. Провідники та їх енергія в електричному полі
Тема 10. Закони постійного струму
Тема 11. Магнітне поле
Тема 12. Електромагнітна індукція
Тема 13. Магнітні властивості речовини

Тема, план
Тема 14. Електромагнітні коливання і хвилі
Тема 15. Геометрична оптика
Тема 16. Хвильова оптика
Тема 17. Квантова оптика
Тема 18. Структура атомного ядра. Природна радіоактивність.
Тема 19. Ядерні реакції. Дозиметрія радіоактивних випромінювань
Визначення густини тіл правильної геометричної форми
Визначення прискорення вільного падіння за допомогою математичного маятника
Визначення модуля Юнга стержня методом прогину
Визначення моменту інерції маятника Обербека
Визначення моменту інерції методом крутильних коливань
Визначення в'язкості методом Стокса
Вимірювання електрорушійної сили та внутрішнього опору джерела струму
Вимірювання опору провідника за допомогою містка постійного струму Уїтстона
Визначення коефіцієнта трансформації та коефіцієнта корисної дії трансформатора
Перевірка закону Ома для ділянки кола
Визначення індуктивності котушки за допомогою вольтметра і амперметра
Вимірювання потужності в колі змінного струму
Визначення напруженості магнітного поля землі
Визначення показника заломлення скла і фокусної віддалі лінз
Визначення довжини світлової хвилі видимої частинки спектра за допомогою дифракційної решітки
Визначення концентрації цукру в розчині поляриметром
Визначення сталої Стефана Больцмана та сталої Планка за допомогою оптичного пірометра
Вивчення спектрів газів, парів і спектральний аналіз
Дослідження роботи фотоелектронних приладів і вивчення схеми фотореле

Тема, план
Визначення сили світла джерела та перевірка законів освітленості

## **8. Підсумковий контроль**

Підсумковий семестровий контроль – оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти за семестр, яке здійснюється у формі іспиту.

Умови допуску до підсумкового контролю: виконання умов навчальної програми

## Силабус

**Подільський державний аграрно-технічний університет  
Інженерно-технічний факультет  
Кафедра фізичного виховання**

<b>Назва курсу</b>	Фізичного виховання
<b>E-mail:</b>	kafedrapdatu@gmail.com

**1. Коротка анотація до курсу** - Навчальна дисципліна «Фізичне виховання» є обов'язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня „Бакалавр”.

**2. Мета та цілі курсу** - є формування фізичної культури студента і здатності реалізувати її в соціально-професійній, фізкультурно-спортивній діяльності та в сім'ї.

Заняття з фізичного виховання передбачають вирішення таких виховних, освітніх та оздоровчих завдань:

- виховання потреби у фізичному самовдосконаленні і здоровому способі життя;
- формування системи теоретичних знань і практичних умінь у сфері фізичної культури;
- забезпечення необхідного рівня професійної готовності майбутніх фахівців, який включає фізичну підготовленість, тренованість, працездатність, розвиток професійно значущих фізичних якостей та психомоторних здібностей;
- повноцінне використання засобів фізичної культури для профілактики захворювань, збереження та зміцнення здоров'я, оволодіння уміннями з самоконтролю у процесі фізкультурно-спортивних занять;
- залучення студентів до активної фізкультурно-спортивної діяльності щодо засвоєння цінностей фізичної культури та набуття досвіду використання отриманих знань для всебічного розвитку особистості.

**3. Формат курсу** - Очний

*Курс має структуру, завдання, систему оцінювання.*

**4. Результати навчання – знати :**

- систему фізичного виховання у ВНЗ;
  - основи здорового способу життя студента;
  - оздоровче і прикладне значення занять фізичною культурою і спортом;
  - основи раціонального харчування;
  - основи методики загартування;
  - правила гри з видів спорту;
- уміти:**
- самостійно виконувати фізичні вправи, комплекси вправ ранкової гімнастики і виконувати їх;
  - володіти технічною підготовкою гри та суддівською практикою у футбол, волейбол, баскетбол, настільний теніс, гандбол, у легкій атлетиці;
  - займатися одним із обраних видів спорту;
  - щоденно виконувати загартовувальні процедури.

## 5. Пререквізити - відсутні

## 6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання

1. Тренажери.
2. Спортивний інвентар.
2. Мультимедійний матеріал по видах спорту.
4. Тексти методичних рекомендацій

## 7. Схема курсу

Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
Згідно розкладу	Тема 1. <u>Легка атлетика.</u> Тема 1. 1. Вправи загального розвитку та спеціально-підготовчі вправи. Техніка бігу на короткі дистанції.	практичне заняття

Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття)лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
Згідно розкладу	Тема 1. 2. Оволодіння та удосконалення техніки естафетного бігу.	практичне заняття
Згідно розкладу	Тема 1.3. Розвиток швидкісно-силових якостей засобом стрибкових вправ.	практичне заняття
Згідно розкладу	Тема 1.4. Контроль виконання технічних елементів. Виконання контрольних нормативів Т1 і Т2.	практичне заняття
Згідно розкладу	Тема 2. <u>Футбол, гандбол, теніс настільний.</u> Тема 2.1.Вправи загального розвитку, спеціально - підготовчі вправи футболістів (тенісистів, гандболістів). Оволодіння та удосконалення техніки гри у футбол.	практичне заняття
Згідно розкладу	Тема 2.2.Контроль розвитку швидкісно-силових якостей. Контроль виконання технічних елементів і нормативів Т3 і Т4.	практичне заняття
Згідно розкладу	Тема 3. <u>Атлетизм.</u> Тема 3.1. Сприяння розвитку сили та статичної витривалості на організм студента засобами силової підготовки.	практичне заняття
Згідно розкладу	Тема 3.2. Розвиток загальної координації та рівноваги	практичне заняття
Згідно розкладу	Тема 3.3. Контроль виконання технічних елементів. Виконання контрольних нормативів Т5 і Т6.	практичне заняття

Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття)лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
Згідно розкладу	Тема 4. <u>Волейбол.</u> Тема 4.1. Вправи загального розвитку, спеціально-підготовчі вправи волейболістів. Оволодіння та удосконалення техніки гри у волейбол.	практичне заняття
Згідно розкладу	Тема 4.2. Контроль виконання технічних елементів. Виконання контрольних нормативів Т1 і Т2.	практичне заняття
Згідно розкладу	Тема 5. <u>Баскетбол.</u> Тема 5.1. Оволодіння та удосконалення техніки та тактики гри у баскетболі .	практичне заняття
Згідно розкладу	Тема 5.2. Контроль виконання технічних елементів. Виконання контрольних нормативів Т3 і Т4.	практичне заняття
Згідно розкладу	Тема 6. <u>Легка атлетика.</u> Тема 6.1. Удосконалення координаційних здібностей та техніки штовхання ядра.	практичне заняття
Згідно розкладу	Тема 6.2. Удосконалення техніки бігу на короткі дистанції (низький старт,стартовий розгін,біг по дистанції,фінішування)	практичне заняття
Згідно розкладу	Тема 6.3.Розвиток швидкісно-силових якостей засобом стрибкових вправ.	практичне заняття



Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття)лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
Згідно розкладу	Тема 6.4. Контроль виконання технічних елементів. Виконання контрольних нормативів Т5 і Т6..	практичне заняття

## 8. Підсумковий контроль – залік

Умови допуску до підсумкового контролю	Повне виконання навчального плану
--	-----------------------------------

**Силабус**  
**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**Інженерно-технічний факультет**  
**Кафедра технічного сервісу і загальнотехнічних дисциплін**

<b>Назва курсу</b>	ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА
<b>E-mail кафедри:</b>	rmeo.pdatu@gmail.com
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=258">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=258</a>

**1. Коротка анотація до курсу** - Навчальна дисципліна «Інженерна та комп'ютерна графіка» є обов'язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня „Бакалавр”.

Дисципліна вивчає три головні розділи:

- нарисна геометрія;
- інженерна графіка;
- комп'ютерна графіка.

**2. Мета та цілі курсу** - є розвиток просторової уяви у студентів, здібностей до аналізу і синтезу просторових форм, вироблення навичок для виконання і читання технічних креслеників, знайомство із засобами та пакетами програм для автоматизації виконання графічних робіт.

**3. Формат курсу** - Очний

**4. Результати навчання** – знати правила створення, оформлення, читання інженерної технічної документації, зокрема ескізів, креслень робочих, складальних, схем, та уміти читати і створювати графічну частину технічної документації: ескізи, робочі та складальні креслення, схеми, як олівцем на папері, так і з використанням сучасних графічних комп'ютерних систем.

**5. Пререквізити** – здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів - «Інформаційні технології»

**6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер з відеопроєктором та переносним екраном.
2. Презентаційний мультимедійний матеріал.
3. Дошка для креслення.
4. Тексти лекцій.
5. Персональний комп'ютер, растровий графічний редактор, векторний графічний редактор.

**7. Схема курсу**

Тема, план
Тема 1. Метод проєкцій. Комплексне креслення точки
Тема 2. Комплексне креслення прямої
Тема 3. Комплексне креслення площини
Тема 4. Взаємне положення прямих і площин
Тема 5. Взаємна перпендикулярність геометричних елементів
Тема 6. Способи перетворення проєкцій. Спосіб заміни площин проєкцій
Тема 7. Способи перетворення проєкцій. Спосіб плоско-паралельного переміщення
Тема 8. Способи перетворення комплексного креслення
Тема 9. Многогранники і криві поверхні

Тема, план
Тема 10. Перетин прямої лінії з поверхнею
Тема 11. Перетин поверхонь з площиною
Тема 12 . Взаємний перетин поверхонь
Тема 13. Вимоги стандартів до оформлення креслеників
Тема 14. Формати. Масштаби. Лінії. Шрифти креслярські. Нанесення розмірів
Тема 15. Проекційне креслення
Тема 16. Зображення. Види. Розрізи. Перерізи
Тема 17. З'єднання та передачі
Тема 18. Креслення деталей, ескізи. Допуски і посадки
Тема 19. Складальний кресленик
Тема 20. Комп'ютерна графіка. Основні положення і принципи роботи програмного комплексу «Компас-3D»
Тема 21. Основні поняття. Основи програмного комплексу «Компас-3D»
Тема 22. Створення об'єктів. Тривимірне моделювання
Виконати зображення прямих і площин особливого положення (проекціюючі прямі і площини; прямі і площини рівня)
Встановити відносне положення точки і площини; прямих, двох площин
Побудувати взаємно перпендикулярні пряму та площину, дві площини, прямі
Розв'язати задачі способом заміни площин проекцій, способом обертання навколо проекціюючої прямої та способом

Тема, план	
плоско-паралельного переміщення. Розв'язати метричні задачі способом обертання навколо лінії рівня та способом суміщення	
Побудувати перерізи многогранників площиною. Побудувати перерізи кривих поверхонь площиною	
Побудувати лінії взаємного перетину (способом січних площин)	
Побудувати лінії взаємного перетину (способом концентричних сфер)	
Виконати графічне зображення по темі «Геометричні побудови»	
Виконати зображення виглядів: основні, додаткові, місцеві. Розрізи: прості, складні, місцеві. Перерізи. Виносні елементи. Умовності і спрощення	
Виконати аксонометричне креслення деталі	
Виконати креслення деталі в системі 2D. Штриховка. Введення тексту. Оформлення креслеників	
Виконати креслення деталі в системі 3D	

## 8. Підсумковий контроль

- іспит

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання умов навчальної програми
--	------------------------------------

**Силабус**  
**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**Інженерно – технічний факультет**  
**Кафедра технічного сервісу і загальнотехнічних дисциплін**

<b>Назва курсу</b>	ТЕОРЕТИЧНА МЕХАНІКА
<b>Е-mail кафедри:</b>	rmeo.pdatu@gmail.com
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=1321">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=1321</a>

**1.Коротка анотація до курсу** – Навчальна дисципліна «Теоретична механіка» є обов’язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 - «Агроінженерія» освітнього ступеня „Бакалавр”. Основні поняття та аксіоми статички. Момент сил. Теорія пар сил. Просторова і плоска довільні системи сил та умови їх рівноваги. Сила тертя. Центр ваги. Кінематика точки і твердого тіла. Поступальний рух. Плоскопаралельний рух. Складний рух. Коливальний рух. Динаміка твердого тіла і механічної системи. Основні теореми динаміки. Відносний рух матеріальної точки. Динаміка механічної системи і тіла. Динаміка точки і змінної маси. Рівняння обертального і плоскопаралельного рухів тіла і системи. Поняття про метод кінетостатики для матеріальної точки та механічної системи.

**2. Мета та цілі курсу** – опанування законами класичної механіки та методи аналітичного дослідження для опису механічного руху та взаємодії елементів технічних систем.

**3. Формат курсу - Очний**

*Змішаний - курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;*

*Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.*

**4. Результати навчання – знати:** основні поняття, допущення, аксіоми механіки; рівняння рівноваги довільної системи сил; метод зведення довільної системи сил до центру; способи завдання руху точки та її кінематичні характеристики руху; кінематичні характеристики руху тіла та точок тіла; загальні теореми динаміки матеріальної системи та точки;

**уміти:** знаходити реакції в'язей; зводити довільні системи сил до найпростішого вигляду; знаходити кінематичні характеристики руху точки; знаходити кінематичні характеристики руху тіл та точок тіл; складати диференціальні рівняння руху точки; знаходити головний момент кількості руху системи та тіла, кінетичний момент та кінетичну енергію системи та тіла; використовувати загальні теореми динаміки, методи, рівняння та принципи механіки для визначення динамічних та кінематичних характеристик тіл та точок з урахуванням маси і діючих сил

**5. Пререквізити** – здобувач вищої освіти за спеціальністю 208 «Агроінженерія» повинен володіти матеріалом дисциплін - «Вища математика», «Фізика», «Інженерна та комп'ютерна графіка».

**6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер з відеопроєктором та переносним екраном.
2. Презентаційний мультимедійний матеріал.
3. Лабораторні прилади та установки.
4. Тексти лекцій.
5. Роздатковий ілюстративний матеріал.

## 7. Схеми курсу

Тема, план
Тема 1. Аксиоми статички. Система збіжних сил
Тема 2. Теорія моментів і пар сил.
Тема 3. Плоска система сил та її умови рівноваги.
Тема 4. Довільна просторова система сил
Тема 5. Тертя. Центр ваги.
Тема 6. Кінематика точки.
Тема 7. Прості рухи твердого тіла. Рух твердого тіла навколо нерухомої точки.
Тема 8. Плоскопаралельний рух твердого тіла.
Тема 9. Складний рух точки та твердого тіла
Тема 10. Основні поняття та закони динаміки. Коливальний рух матеріальної точки.
Тема 11. Основні теореми динаміки точки. Робота сили. Потужність.
Тема 12. Відносний рух матеріальної точки. Динаміка відносного руху.
Тема 13. Основні теореми динаміки. Закони збереження.
Тема 14. Динаміка точки і тіла змінної маси.
Тема 15. Рівняння обертального і плоско-паралельного рухів тіла і системи.
Тема 16. Поняття про метод кінетостатики для матеріальної точки та механічної системи



Тема, план
Виділення об'єкту рівноваги та розстановка сил.
Рівновага тіла під дією системи збіжних сил.
Рівновага тіла під дією плоскої системи сил.
Рівновага тіла під дією просторової системи сил.
Рівновага складеної конструкції
Рівновага тіла з урахуванням сил тертя.
Кінематика точки. Визначення траєкторії, швидкості, прискорення точки при координатному способі задання руху точки.
Кінематика точки. Визначення траєкторії, швидкості, прискорення точки при природному способі задання руху точки.
Визначення кінематичних характеристик тіла та його точок при обертанні тіла навколо нерухомої осі
Визначення швидкості та прискорення при складному русі.
Визначення швидкостей точок тіла, що виконує плоский рух
Визначення прискорень точок тіла, що виконує плоский рух.
Визначення швидкостей точок тіла, що виконує плоский рух за допомогою планів швидкостей.
Визначення швидкостей точок тіла, що виконує плоский рух за допомогою планів прискорень
Пряма задача. Визначення сили за відомим законом руху точки.
Інтегрування диференціального рівняння руху матеріальної точки, на яку діє сила тяжіння.
Інтегрування диференціального рівняння руху матеріальної точки, на яку діють сталі сили.

Тема, план	
Інтегрування диференціального рівнянь руху матеріальної точки, на яку діє сила, що залежить від часу.	
Динаміка відносного руху точки.	
Дослідження одномірних вільних, згасаючих та змушених коливань.	
Дослідження руху центру мас механічної системи	
Динаміка поступального, обертального та плоского рухів системи тіл.	
Застосування теореми про зміну імпульсу для дослідження руху механічної системи.	
Застосування теореми про зміну моменту імпульсу для визначення кутової швидкості механічної системи.	
Застосування теореми про зміну кінетичної енергії механічної системи.	
Визначення періоду коливань фізичного маятника.	

## 8. Підсумковий контроль

- іспит

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання умов навчальної програми
--	------------------------------------

**Силабус**  
**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**Інженерно-технічний факультет**  
**Кафедра технічного сервісу і загальнотехнічних дисциплін**

<b>Назва курсу</b>	МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО І ТЕХНОЛОГІЯ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ
<b>Е-mail кафедри:</b>	rmeo.pdatu@gmail.com
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/enrol/index.php?id=14">http://pdatu.net.ua/enrol/index.php?id=14</a>

**1. Коротка анотація до курсу** – Навчальна дисципліна «Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня освіти на базі повної загальної середньої освіти за спеціальністю 208 «Агроінженерія».

**Мета та цілі курсу** – Мета навчальної дисципліни «Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів» - вивчення природи і властивостей матеріалів, способів їх зміцнення, впливу технологічних методів отримання та обробки заготовок на якість деталей.

Основними завданнями навчальної дисципліни є вивчення теоретичних основ будови і властивостей металів та їх запобігання від корозії, ливарне та зварювальне виробництво і обробка металу тиском і на металорізальних верстатах.

### **3. Формат курсу - Очний**

Змішаний - курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;

Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.

**4. Результати навчання** – знати загальні відомості про металургію чорних та кольорових металів; будову і класифікацію, позначення і галузь застосування конструкційних матеріалів; характеристику основних неметалічних матеріалів; основні зв'язки між складом, структурою і властивостями металів, сплавів, а також закономірності їх змін під дією термічного, хімічного або механічного впливу; основні технологічні процеси переробки металів та сплавів у заготовки та в готові вироби шляхом виливання, зварювання, обробки тиском і різанням; закономірності різання конструкційних матеріалів інструментом, будову і налагоджування металорізальних верстатів, основи проектування

технологічних процесів механічної обробки заготовок; - **уміти:** визначати основні механічні властивості матеріалів; виходячи з умов роботи деталей машини вибирати необхідний конструкційний матеріал для їх виготовлення, визначати вид і встановлювати режими термічної обробки для отримання відповідних міцнісних і експлуатаційних властивостей; вибирати раціональний спосіб, обладнання і режими переробки конструкційних матеріалів в готові вироби і заготовки; вибирати раціональний спосіб механічної обробки простих деталей, металорізальні станки, розраховувати і призначати режими обробки.

**5. Пререквізити** - здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів - "Деталі машин", "Підйомно-транспортні машини", "Трактори і автомобілі", "Сільськогосподарські машини", "Ремонт машин та обладнання", "Механіка матеріалів і конструкцій".

#### **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер з відеопроєктором та переносним екраном.
2. Відеофільми.
3. Презентаційний мультимедійний матеріал.
4. Ілюстративний матеріал лекцій.
5. Тексти лекцій.
6. Повний перелік контрольних питань з дисципліни.
7. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт.

#### **7. Схема курсу**

Тема, план
Тема 1. Вступ. Сучасне металургійне виробництво.
Тема 2. Виробництво чавуну.
Тема 3. Виробництво сталі.
Тема 4. Виробництво кольорових металів.
Тема 5. Загальні поняття про метали. Теорія сплавів.
Тема 6. Залізовуглецеві сплави.
Тема 7. Леговані сталі.
Тема 8. Кольорові метали і сплави.
Тема 9. Основи теорії термічної обробки сталей та чавунів.
Тема 10. Технологія термічної обробки сталей та чавунів.
Тема 11. Хіміко-термічна обробка сталі.

Тема 12. Поверхнєве гартування сталі.
Тема 1. Мікроструктурний аналіз металів і сплавів. Ознайомлення з металомікроскопом.
Тема 2. Визначення твердості металів за методом Брінелля.
Тема 3. Визначення твердості металів за методом Роквелла.
Тема 4. Аналіз діаграми стану сплавів залізо-цементит.
Тема 5. Вивчення структур вуглецевих сталей і чавунів у рівноважному стані.
Тема 6. Аналіз діаграми ізотермічного перетворення аустеніту при охолодженні сталі.
Тема 7. Вивчення мікроструктури термічно оброблених вуглецевих сталей.
Тема 8. Термічна обробка вуглецевих сталей.
Тема 9. Відпуск загартованої сталі і його вплив на ударну в'язкість сталі.
Тема 10. Технологія виготовлення виливків у разових формах.
Тема 1. Вступ. Технологія отримання литих деталей.
Тема 2. Ливарні властивості металів та сплавів.
Тема 3. Способи плавлення розплавів і технологія їх заливки в форми.
Тема 4. Контроль якості литих виробів. Техніка безпеки.
Тема 5. Механічна обробка.
Тема 6. Точіння.
Тема 7. Свердління.
Тема 8. Фрезерування.
Тема 9. Протягування. Шліфування.
Проектування технологічного процесу виготовлення поковки.
Технологія отримання литих деталей.
Вивчення способів плавлення розплавів.
Визначення контролю якості литих виробів.
Вивчення геометрії робочої частини різців.
Геометричні параметри інструменту для обробки отворів.
Елементи конструкції і геометричних параметрів фрез.
Дослідження впливу режимів різання на температуру в зоні різання.
Дослідження силових залежностей при свердлінні.
Дослідження ділильних головок.
Розробка технологічного процесу виготовлення деталі.

### Програми навчальної практики

№ з.п.	Зміст практики	Кількість годин
1	Розмічування.	4
2	Рубання зубилом.	3
3	Різання ножівкою.	3
4	Обпилювання.	3
5	Шабрування.	3
6	Свердління.	3
7	Розвертання отворів.	3
8	Нарізання різьби.	3
9	Бляхарські і клепальні роботи.	3
10	Паяння м'якими і твердими припоями.	3
11	Слюсарно-складальні роботи.	3
12	Складання технологічної карти на слюсарну обробку.	4
13	Обробка на токарних верстатах.	4
14	Обробка на фрезерних верстатах.	4
15	Обробка на стругальних і довбальних верстатах.	4
16	Обробка на шліфувальних верстатах.	4
17	Складання технологічних карт механічної обробки деталей.	4
18	Тема 1. Вступне заняття. Освоєння робочих прийомів кування болта із шестигранною голівкою.	3
19	Тема 2. Освоєння робочих прийомів кування молотка.	3
20	Тема 3. Освоєння робочих прийомів кування заготовки шестигранної гайки з отвором.	4
21	Тема 4. Освоєння робочих прийомів ковальського зварювання.	4
22	Тема 5. Демонстрація основних видів робіт на пневматичному молоті.	4
23	Тема 6. Складання маршрутних карт виготовлених виробів.	4
24	Освоєння робочих прийомів приготування формової та стрижневої сумішей.	3
25	Виготовлення форми з використанням різних моделей.	3
26	Виготовлення форми з використанням нерознімних моделей і формування з підрізуванням.	3
27	Освоєння робочих прийомів виготовлення стрижня.	3

28	Контрольне формування і заливання форми рідким сплавом.	3
29	Складання маршрутної карти виготовлення ливарної форми.	3
30	Тема 1. Вступне заняття. Освоєння робочих прийомів електродугового зварювання металів на постійному і змінному струмах підготовлених до зварювання сталевих зразків.	3
31	Тема 2. Ознайомлення з апаратурою для газового зварювання і різання металів.	4
32	Тема 3. Підготовкам генератора до роботи, регулювання тиску кисню.	4
33	Тема 4. Запалювання і регулювання полум'я. Вибір потужності пальника і діаметра присадного дроту.	4
34	Тема 5. Техніка безпеки при газовому зварюванні і різанні металів.	4
35	Тема 6. Освоєння робочих прийомів газового зварювання і різання металів.	3
	<b>Разом</b>	<b>120</b>

## 8. Підсумковий контроль

- іспит

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання умов навчальної програми
--	------------------------------------

**Силабус**  
**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**Інженерно-технічний факультет**  
**Кафедра технічного сервісу і загальнотехнічних дисциплін**

<b>Назва курсу</b>	МЕХАНІКА МАТЕРІАЛІВ І КОНСТРУКЦІЙ
<b>E-mail кафедри:</b>	rmeo.pdatu@gmail.com
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=29">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=29</a>

**1. Коротка анотація до курсу** - навчальна дисципліна «Механіка матеріалів і конструкцій» є обов'язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня „Бакалавр”. Разом з курсами математики, фізики, теоретичної механіки, матеріалознавства вона входить у комплекс дисциплін професійної підготовки інженерів аграрного комплексу. Знання та вміння, набуті при вивченні предмету можуть бути використані для опановування будови, принципу роботи та теорії сільськогосподарської техніки, для визначення і вирішення інженерних завдань із використанням типових методів, та для проведення контролю якості виконаних інженерних розрахунків із обґрунтування працездатності деталей сільськогосподарських машин і механізмів.

**2. Мета та цілі курсу** - значне місце в практичній діяльності інженерів посідають розрахунки на міцність, жорсткість, стійкість і витривалість - які є основними задачами. Завдання дисципліни: навчити студентів складати розрахункові схеми, визначати стійкість та міцність деталей, конструкцій, споруд, машин, правильно вибирати конструкційний матеріал, форми і розміри деталей, інженерних конструкцій, граничні навантаження, забезпечити надійну і безпечну роботу різного обладнання, машин та механізмів, аналізувати різні варіанти, створювати прості моделі реальних об'єктів, враховуючи накопичений досвід та експериментальні дослідження.



### **3. Формат курсу - Очний**

Змішаний - курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;

Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.

### **4. Результати навчання:**

- *знати* сутність конструкційних матеріалів, їх класи; економічно доцільні розміри конструкційних елементів і граничні робочі навантаження на інженерні конструкції; процес оцінювання на міцність, жорсткість та стійкість конструкцій; основні задачі опору матеріалів; підхід до розрахунків конструкцій, що працюють в умовах пластичних деформацій і повзучості; основи механіки руйнування інженерних елементів із однорідних та неоднорідних композитних матеріалів.

- *уміти* визначати фізико-механічні характеристики конструкційних матеріалів; аналізувати різні варіанти, створювати прості моделі реальних об'єктів, враховуючи накопичений досвід та експериментальні дослідження; оцінювати міцність деталей і елементів конструкцій; визначати коефіцієнт запасу міцності залежно від характеру діючих навантажень та умов роботи; збільшувати жорсткість деталі чи конструкції, не змінюючи площі поперечного перерізу, конструювати елементи машин та механізмів; вибирати конструкційний матеріал залежно від характеру робочого навантаження, ставити інженерні задачі та обґрунтовувати їх розв'язок.

**5. Пререквізити** – здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів - «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Інформаційні технології», «Вища математика», «Фізика», «Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів», «Теоретична механіка».

### **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер з відео проектором та переносним екраном.
2. Презентаційний мультимедійний матеріал.

- 3. Лабораторні прилади та установки.
- 4. Тексти лекцій.
- 5. Роздатковий ілюстративний матеріал.

## 7. Схема курсу

Тема, план
Тема 1. Вступ. Основні поняття і визначення.
Тема 2. Геометричні характеристики плоских перерізів. Перетворення моментів інерції.
Тема 3. Розтяг і стиск. Внутрішні зусилля, напруження і деформації.
Тема 4. Розтяг і стиск. Закон Гука.
Тема 5. Плоский напружений стан
Тема 6. Чистий зсув. Кручення прямого бруса круглого поперечного перерізу
Тема 7. Плоский згин прямого бруса. Внутрішні зусилля, епюри, напруження.
Тема 8. Плоский згин прямого бруса. Внутрішні зусилля, епюри, напруження.
Тема 9. Переміщення при згині. Диференціальні рівняння зігнутої осі балки і його інтегрування.
Тема 10. Принцип можливих переміщень. Деформація системи. Формула Максвелла-Мора.
Тема 11. Статично невизначні системи. Основи розрахунку статично невизначених балок методом сил.
Тема 12. Багатопрольотні нерозрізні балки. Рівняння трьох моментів.
Тема 13. Статично невизначені задачі за розтягу-стиску, кручення.

Тема, план
Тема 14. Статично невизначені задачі за температур-ного впливу, неточності монтажу.
Тема 15. Складний опір. Одночасна дія поздовжньої сили і згинальних моментів. Косий згин.
Тема 16. Складний опір. Позацентрова дія сили. Згин з крученням.
Тема 17. Складний опір. Побудова епюр внутрішніх зусиль в просторовому ламаному стержні.
Тема 18. Визначення переміщень в просторовому стержні. Розрахунок кривих брусів.
Тема 19. Поняття про стійкі і нестійкі форми рівноваги. Формула Ейлера. Формула Ясінського.
Тема 20. Поняття про динамічне навантаження. Динамічний коефіцієнт при ударі.
Тема 21. Поняття про теорії міцності. Критерій руйнування шляхом відриву.
Тема 22. Механіка руйнування і втомна міцність. Цикли напружень і їх параметри.
Геометричні характеристики плоских перерізів.
Розтяг і стиск ступінчатого бруса.
Стержневі системи за розтягу-стиску.
Випробування матеріалів на розтяг-стиск.
Аналітичне дослідження напруженого стану.
Розрахунки на міцність та жорсткість при крученні.
Плоский згин прямого бруса. Підбір перерізу.

Тема, план
Плоский згин прямого бруса. Перевірка міцності.
Розрахунок деформації балок під час згину.
Методи визначення переміщень. Ф-ла Максвелла-Мора.
Випробування матеріалів на зсув, кручення, згин.
Розрахунок статично невизначних стержневих систем.
Метод сил, метод Мора-Верещагіна.
Визначення моменту защемлення статично невизначної балки.
Складний опір. Неплоский згин.
Складний опір. Позацентровий стиск.
Складний опір. Згин з крученням.
Розрахунок просторового ламаного стержня.
Розрахунок на стійкість стиснутих стержнів.
Розрахунок на міцність при ударі.
Випробування стійкості стержня.
Динамічні випробування.
Коливання лінійної системи, повторно змінні навантаження.

## 8. Підсумковий контроль

- іспит

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання умов навчальної програми
--	------------------------------------

**Силабус**  
**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**Інженерно-технічний факультет**  
**Кафедра технічного сервісу і загальнотехнічних дисциплін**

<b>Назва курсу</b>	ТЕОРІЯ МЕХАНІЗМІВ І МАШИН
<b>E-mail кафедри:</b>	rmeo.pdatu@gmail.com
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=28">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=28</a>

**1. Коротка анотація до курсу** - Навчальна дисципліна «Теорія механізмів і машин» є обов'язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня „Бакалавр”. «Теорія механізмів і машин» відноситься до групи загальноінженерних дисциплін і за змістом стоїть на межі між циклами загальнонаукових і спеціальних дисциплін. За цільовим призначенням готує студентів до вивчення наступних загальноінженерних і профільюючих дисциплін – деталей машин, підйомно-транспортних машин, тракторів, сільськогосподарських машин, та до розв'язування інженерних задач проектування схем механізмів і машин. Теорія механізмів і машин розглядає будову і класифікацію механізмів, методи кінематичного та динамічного дослідження, проектування їхніх схем, які є загальними для механізмів і машин різного призначення.

**2. Мета та цілі курсу** - формування у майбутніх фахівців знань сучасних методів синтезу та аналізу важільних, кулачкових і зубчастих механізмів, вивчення руху механізмів під дією заданих сил і його регулювання та методів зрівноваження і віброзахисту механізмів і машин, а також дає студентам уміння і навички, необхідні для наступного вивчення спеціальних інженерних дисциплін і подальшої їхньої практичної діяльності. Основними завданнями навчити студентів методам дослідження існуючих механізмів (аналіз механізмів), проектування механізмів за заданими властивостями (синтез механізмів) і теорії машин-автоматів. Навчальна дисципліна розглядає в першу чергу загальні

питання дослідження та проектування механізмів незалежно від галузі застосування, розкриває загальні основи будови, кінематики та динаміки, які використовуються при вивченні конкретних механізмів і машин. Вивчення загальних підходів дослідження існуючих механізмів (аналіз механізмів), проектування механізмів за заданими властивостями (синтез механізмів) і теорії машин-автоматів.

### **3. Формат курсу - Очний**

*Змішаний - курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;*

*Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.*

### **4. Результати навчання:**

- *знати* терміни, характерні для різних розділів теорії механізмів і машин; основні види механізмів та їх структурну класифікацію; методи кінематичного і динамічного аналізу та синтезу механізмів; динаміку машин і методи регулювання руху машин;
- *уміти* застосовувати основні положення теорії механізмів і машин у розрахунках і під час проектування сільськогосподарських машин та інших технічних об'єктів; правильно вибирати і розробляти алгоритми аналізу структурних і кінематичних схем з визначенням параметрів руху; проектувати і конструювати типові схеми машин; вибирати критерії якості роботи, формулювати задачі синтезу з урахуванням бажаних умов роботи; підбирати довідникову літературу, стандарти, а також прототипи конструкцій під час проектування.

**5. Пререквізити** – здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів - «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Інформаційні технології», «Вища математика», «Фізика», «Матеріалознавство», «Теоретична механіка».

### **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер з відео проектором та переносним екраном.
2. Презентаційний мультимедійний матеріал.
3. Лабораторні прилади та установки.
4. Тексти лекцій.
5. Роздатковий ілюстративний матеріал.

## 7. Схема курсу

Тема, план
Тема 1. Основні поняття теорії механізмів і машин. Класифікація кінематичних пар
Тема 2. Структурна класифікація механізмів
Тема 3. Графоаналітичні методи кінематичного дослідження механізмів
Тема 4. Побудова планів швидкостей і прискорень
Тема 5. Аналітичне дослідження механізмів. Кінематичні діаграми
Тема 6. Динамічне дослідження механізмів. Силовий аналіз, важіль Жуковського
Тема 7. Нерівномірність і регулювання руху механізмів і машин
Тема 8. Тертя і знос у машинах
Тема 9. Зрівноважування і віброзахист механізмів
Тема 10. Передачі. Зубчасті передачі
Тема 11. Теорія зубчастих зачеплень
Тема 12. Аналіз і синтез кулачкових механізмів.



Тема, план
Тема 13. Загальні методи синтезу механізмів
Структурна класифікація механізмів
Графоаналітичні методи кінематичного дослідження механізмів. Кінематичні діаграми
Побудова планів швидкостей
Побудова планів прискорень
Динамічне дослідження механізмів. Силовий аналіз
Динамічне дослідження механізмів. Важіль Жуковського
Нерівномірність і регулювання руху механізмів та машин.
Діаграма Віттенбауера, розрахунок маховика
Визначення коефіцієнта тертя ковзання, кочення
Зрівноважування мас що обертаються, динамічне балансування ротора
Визначення основних геометричних параметрів зубчастих коліс
Побудова евольвентних зубів методом обкатки інструментальною рейкою
Аналіз і синтез кулачкових механізмів.
Загальні методи синтезу механізмів

## 8. Підсумковий контроль

- іспит

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання умов навчальної програми
--	------------------------------------

## Силабус

Подільський державний аграрно-технічний університет  
Інженерно-технічний факультет  
Кафедра технічного сервісу і загальнотехнічних дисциплін

Назва курсу	ВЗАЄМОЗАМІННІСТЬ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА ТЕХНІЧНІ ВИМІРЮВАННЯ
Е-mail кафедри:	rmeo.pdatu@gmail.com
Сторінка курсу в системі Moodle	<a href="http://pdatu.net.ua/course/index.php?categoryid=331">http://pdatu.net.ua/course/index.php?categoryid=331</a>

**1. Коротка анотація до курсу** – «Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання» є основним компонентом освітньої програми при підготовці фахівців спеціальності 208 – «Агроінженерія» освітнього ступеня «Бакалавр». Загальні поняття стандартизації, принципів взаємозамінності, методів розрахунку допусків і вибору стандартних посадок для типових з'єднань, оволодіння необхідними знаннями та практичними навичками з технічних вимірювань.

**2. Мета та цілі курсу** - набуття майбутніми фахівцями теоретичних і практичних навичок використання та дотримання вимог комплексних систем загальнотехнічних стандартів, виконання розрахунків з обґрунтуванням допусків, розмірів і призначенню посадок, метрологічного забезпечення на різних рівнях виробництва.

### **3. Формат курсу** - Очний

Змішаний - курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;

Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.

**4. Результати навчання** - знати вплив точності обробки на експлуатаційні показники деталей та вузлів

технічних пристроїв; методики розрахунку та вибору посадок для типових з'єднань; способи оцінки необхідної шорсткості, точності форми та розміщення поверхонь; конструкції, принцип дії, метрологічні характеристики вимірювальних засобів, методику вибору вимірювальних засобів необхідної точності.

Уміти користуватись стандартами та іншими нормативно-технічними документами; проводити розрахунки для вибору посадок в типових з'єднаннях; вказувати технічні вимоги до деталей та з'єднань на кресленнях відповідно до вимог ЄСКД; вибирати вимірювальні засоби необхідної точності і проводити вимірювання розмірів.

**5. Пререквізити** – здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів: «Деталі машин», «Теорія машин і механізмів», «Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів».

#### **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер з електронним проектором та переносним екраном.
2. Відеофільми
3. Повні тексти лекцій.
4. Роздатковий ілюстративний матеріал лекцій.
5. Презентаційний мультимедійний матеріал для читання лекцій.
6. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт.
7. Методичні вказівки для виконання студентами індивідуальних завдань.
8. Повний перелік контрольних питань з дисципліни.
9. Тестові завдання для проведення поточного контролю.
10. Тестові завдання для проведення підсумкового контролю.
11. Штанген інструмент.
12. Мікрометричні прилади.

13. Набір плоскопаралельних кінцевих мір довжини (ПКМД);
14. Вимірювальні головки різних типів:
  - а) індикатори годинникового типу (ИЧ-10, ИЧ-5, ИЧ-2);
  - б) важільно-зубчасті індикатори (ИРБ, ИГ, МИГ);
  - в) мініметр;
  - г) пружинні головки (ИГП, ИПМ);
  - д) оптикатор (02П)

## 7. Схема курсу

Тема, план
Тема 1. Загальні принципи взаємозамінності. Основні поняття про допуски і посадки.
Тема 2. Єдина система допусків і посадок.
Тема 3. Шорсткість поверхні. Хвилястість поверхні. Відхилення форми та розташування поверхні.
Тема 4. Точність геометричних параметрів при виготовленні та відновленні деталей машин.
Тема 5. Розрахунок і вибір посадки з натягом.
Тема 6. Розрахунок і вибір підшипникових посадок
Тема 7. Взаємозамінність шпонкових і шліцьових з'єднань
Тема 8. Розрахунок розмірних ланцюгів
Тема 9. Основні поняття метрології, визначення та терміни
Тема 10. Штанген- та мікрометричні прилади.
Тема 11. Міри і калібри.
Тема 12. Прилади для відносних вимірювань
Тема 1. Основні поняття про допуски і посадки
Тема 2. Єдина система допусків і посадок
Тема 3. Точність геометричних параметрів при виготовленні та відновленні деталей машин.
Тема 4. Розрахунок і вибір посадок гладких циліндричних з'єднань.
Тема 5. Розрахунок і вибір підшипникових посадок
Тема 6. Взаємозамінність шпонкових, шліцьових з'єднань
Тема 7. Розрахунок розмірних ланцюгів.
Тема 8. Штангенінструменти.

Тема 9. Мікрометричні інструменти.
Тема 10. Плоскопаралельні кінцеві міри довжини. Граничні калібри
Тема 11. Індикаторні прилади.
Тема 12. Шорсткість поверхні та її визначення.

## 8. Підсумковий контроль- іспит

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання умов навчальної програми
--	------------------------------------

**Силабус**  
**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**Інженерно-технічний факультет**  
**Кафедра технічного сервісу і загальнотехнічних дисциплін**

<b>Назва курсу</b>	ДЕТАЛІ МАШИН
<b>E-mail кафедри:</b>	rmeo.pdatu@gmail.com
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=27">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=27</a>

**1. Коротка анотація до курсу** - Навчальна дисципліна «Деталі машин» є обов'язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня „Бакалавр”.

Деталі машин – базова технічна дисципліна, в якій вивчають методи, правила і норми розрахунку та конструювання типових деталей і складальних одиниць машин. В курсі «Деталі машин» розглядаються: загальні відомості та питання розрахунку та проектування деталей та вузлів машин загального користування; відомості про механічні передачі; деталі, що обслуговують обертальний рух (вали, осі, підшипники, муфти, з'єднання вал - маточина); з'єднання роз'ємні та нероз'ємні (зварні, паяні, клейові, різьбові, заклепкові).

**2. Мета та цілі курсу** - знання теорії, розрахунку, конструювання деталей та вузлів машин. Вивчення явищ, які відбуваються у з'єднаннях деталей машин і передачах, засвоєння методів розрахунку і конструювання деталей, які забезпечують досконалість конструкцій машини при найвигідніших її питомих показниках.

**3. Формат курсу** - Очний

Змішаний - курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;

Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.

**4. Результати навчання – знати:** конструкції, типаж та критерії роботоздатності складових частин машин – деталей, вузлів, агрегатів; основи теорії роботи та методи розрахунку деталей машин;  
**уміти:** проектувати з'єднання і механізми машин та обладнання; виявляти причини відмов і несправностей машин.

**5. Пререквізити:** дисципліна ґрунтується на знаннях з таких загальнонаукових і загально інженерних дисциплін, як математика, фізика, креслення, теоретична механіка, опір матеріалів, теорія механізмів і машин, технологія конструкційних матеріалів, матеріалознавство.

**6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер з відеопроєктором та переносним екраном.
2. Презентаційний мультимедійний матеріал.
3. Лабораторні прилади та установки.
4. Тексти лекцій.
5. Роздатковий ілюстративний матеріал.

**7. Схема курсу**

Тема, план
Тема 1. Вступ. Загальні питання проектування вузлів та деталей машин.
Тема 2. З'єднання деталей машин. Нарізові з'єднання.
Тема 3. Теорія гвинтової пари. Розрахунок нарізових з'єднань.
Тема 4. Зварні, заклепкові, шпонкові та шліцьові з'єднання.
Тема 5. Профільні та штифтові з'єднання. З'єднання деталей з натягом.



Тема, план
Тема 6. Загальні відомості та параметри механічних передач
Тема 7. Пасові передачі
Тема 8. Ланцюгові передачі
Тема 9. Фрикційні передачі
Тема 10. зубчасті передачі. Матеріали і допустимі напруження. Критерії роботоздатності.
Тема 11. Циліндричні зубчасті передачі. Розрахунок закритих і відкритих передач.
Тема 12. Конічні зубчасті передачі.
Тема 13. Черв'ячні передачі
Тема 14. Передачі гвинт-гайка.
Тема 15. Гвинтові та гіпоїдні зубчасті передачі.
Тема 16. Редуктори.
Тема 17. Вали та осі
Тема 18. Підшипники. Класифікація.
Тема 19. Розрахунок підшипників.
Тема 20. Муфти приводів
Тема 21. Пружні елементи машин
Тема 22. Використання САПР в розрахунках деталей машин

Тема, план
Розрахунок нарізевих з'єднань
Розрахунок зварних з'єднань
Розрахунок заклепкових з'єднань
Кінематичний розрахунок приводу
Розрахунок пасової передачі
Розрахунок ланцюгової передачі
Розрахунок фрикційної передачі
Розрахунок зубчастих передач
Розрахунок відкритої зубчастої передачі
Розрахунок конічних зубчастих передач
Розрахунок черв'ячних передач
Редуктори
Розрахунок і конструювання валів
Розрахунок і підбір підшипників кочення
Конструювання підшипникових опор
Розрахунок і підбір муфт
Конструювання зварних рам

Тема, план
Використання САПР в розрахунках
Комп'ютерне дослідження навантажувальної здатності болтових з'єднань
Комп'ютерне дослідження навантажувальної здатності зварних і заклепкових з'єднань
Вивчення роботи редуктора з циліндричними зубчастими колесами
Вивчення роботи черв'ячного редуктора
Вивчення і дослідження підшипників кочення

## 8. Підсумковий контроль

- іспит

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання умов навчальної програми
--	------------------------------------

## СИЛАБУС

Подільський державний аграрно-технічний університет  
Інженерно-технічний факультет  
Кафедра тракторів, автомобілів та енергетичних засобів

Назва курсу	ГІДРАВЛІКА
Е-mail кафедри:	<a href="mailto:taez@pdatu.edu.ua">taez@pdatu.edu.ua</a>
Сторінка курсу в системі Moodle	<a href="http://pdatu.net.ua/enrol/index.php?id=1273">http://pdatu.net.ua/enrol/index.php?id=1273</a>

**1. Коротка анотація до курсу** - Навчальна дисципліна «Гідравліка» є обов'язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня „Бакалавр”. Навчальна дисципліна входить до обов'язкових компонентів освітньої програми зі спеціальності 208 «Агроінженерія». Загальні закони статички і динаміки рідин, взаємодія їх з твердими поверхнями. Основи гідродинаміки. Рівняння Бернуллі. Основи руху реальної рідини. Гідравлічні опори і втрати напору під час руху рідини. Витікання рідини з отворів і насадок. Гідравлічний розрахунок напірних трубопроводів. Гідравлічні насоси. Класифікація та особливості систем сільськогосподарського водопостачання.

**2. Мета та цілі курсу** – підготовка кваліфікованих інженерних фахівців з метою володіння теоретичними знаннями в галузі гідравліки та методами розв'язування інженерних задач, пов'язаних із використанням і застосуванням рідин у різноманітних галузях сільськогосподарського виробництва, здатних конструювати, проектувати, експлуатувати, виконувати монтаж, налагодження та ремонт, створювати нове обладнання та впроваджувати новітні технології. Ефективно використовувати гідроенергетичні установки і системи водопостачання в різних галузях.

**3. Формат курсу** - Очний.

Змішаний – курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання.

Заочний (дистанційний) – курс без очної складової.

#### **4. Результати навчання**

Внаслідок вивчення навчальної дисципліни студенти повинні:

знати: основні фізичні властивості рідин, основне рівняння гідростатики, дію гідростатичного тиску на плоскі та криволінійні поверхні, закон Архімеда, основи теорії плавання тіл, закон Паскаля та використання його в техніці, а також використання інших законів гідростатики, основні положення гідродинаміки, рівняння нерозривності потоку, геометричний та енергетичний зміст рівняння Бернуллі, основи руху реальної рідини та визначати втрати напору при русі, режими руху рідини, гідромеханічну подібність, основні методи розрахунку напірних трубопроводів з послідовним та паралельним з'єднанням труб, фільтрацію рідини, закон Дарсі, будову та принцип дії динамічних та об'ємних насосів, основи гідромеханізації сільськогосподарських процесів, методи розрахунку гідравлічних систем водопостачання та каналізації.

уміти: використовувати прилади для вимірювання тиску, визначати режими руху рідини, число і критерії Рейнольдса, визначати втрати напору по довжині трубопровода та місцеві втрати, використовувати рівняння Бернуллі для гідравлічних розрахунків, розраховувати тупикові та кільцеві водопровідні мережі, визначати гідравлічний удар в напірному трубопроводі, використовувати на практиці гідравлічні машини, визначати напір, подачу насосів, їх параметри при роботі на мережу, підбирати обладнання, яке забезпечує економні витрати води, підбирати обладнання, яке використовується в каналізаційних системах.

**5. Пререквізити** – здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів - Вища математика» (теорія поля, інтегрування, диференціальні рівняння), «Фізика» (механіка, властивості рідин і газів), «Теоретична механіка», «Механіка матеріалів і конструкцій».

#### **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер з відеопроєктором та переносним екраном.
2. Презентаційний мультимедійний матеріал.
3. Лабораторні прилади та установки.
4. Тексти лекцій.

5. Роздатковий ілюстративний матеріал.

## 7. Схема курсу

Тема, план
<b>Розділ 1. Гідростатика</b>
Тема 1. Вступ. Основні положення гідростатики.
Тема 2. Дія сил гідростатичного тиску на поверхні.
Тема 3. Закони гідростатики.
<b>Розділ 2. Гідродинаміка</b>
Тема 4. Основи гідродинаміки.
Тема 5. Дослідження рівняння Бернуллі.
Тема 6. Основи руху реальної рідини
Тема 7. Гідравлічні опори і втрати напору під час руху рідини.
Тема 8. Витікання рідини з отворів і насадок.
Тема 9. Гідравлічний розрахунок напірних трубопроводів
<b>Розділ 3. Основи водопостачання</b>
Тема 10. Гідравлічні насоси
Тема 11. Класифікація систем водопостачання

Тема, план
Тема 12. Гідравлічний розрахунок систем водопостачання об'єктів сільськогосподарського призначення
<b>Практичні заняття</b>
<b>Розділ 1. Гідростатика</b>
Тема 1. Визначення сил тиску на плоскі поверхні.
Тема 2. Визначення сил тиску на криволінійні поверхні.
Тема 3. Використання законів гідростатики в гідротехнічних спорудах
Тема 4. Використання закону Архімеда в прикладах і задачах
Тема 5. Прилади для вимірювання тиску
<b>Розділ 2. Гідродинаміка</b>
Тема 6. Дослідження рівняння Бернуллі
Тема 7. Дослідження режимів руху рідини
Тема 8. Дослідження втрат напору по довжині трубопроводу
Тема 9. Дослідження втрат напору місцевих опорів
Тема 10. Дослідження явища гідравлічного удару в напірному трубопроводі
Тема 11. Дослідження витратоміра Вентурі

Тема, план
<b>Розділ 3. Основи водопостачання</b>
Тема 12. Дослідження роботи відцентрового насоса

**8. Підсумковий контроль**  
- іспит

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання умов навчальної програми
--	------------------------------------



## СИЛАБУС

**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**Інженерно-технічний факультет**  
**кафедра тракторів, автомобілів та енергетичних засобів**

<b>Назва курсу</b>	<b>ТЕПЛОТЕХНІКА</b>
<b>Е-mail кафедри:</b>	<a href="mailto:taez@pdatu.edu.ua">taez@pdatu.edu.ua</a>
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=445">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=445</a>

### **1. Коротка анотація до курсу**

Навчальна дисципліна «Теплотехніка» відноситься до циклу дисциплін професійної та практичної підготовки і є обов'язковою компонентою освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів за спеціальністю 208 «Агроінженерія».

Навчальна дисципліна «Теплотехніка» включена до циклу професійної практичної підготовки бакалаврів у зв'язку із тим, що процеси вироблення, перенесення, перетворення і використання теплоти мають місце практично в усіх технологіях сучасного виробництва і побуті. При цьому на фахівців інженерної служби покладається завдання правильного вибору потрібного обладнання, узгодження його параметрів і режимів роботи з системою енергозабезпечення підприємства, організація технічної експлуатації на належному рівні.

### **2. Мета та цілі курсу**

Мета вивчення дисципліни – оволодіння достатніми теоретичними знаннями в галузі теплотехніки і теплопостачання як складової частини процесу підготовки кваліфікованих інженерних фахівців, здатних ефективно використовувати теплові машини, установки та системи у різних галузях агропромислового виробництва. Поставлена мета досягається послідовним виконанням всіх етапів навчання, цілями яких є ознайомлення з основними законами технічної термодинаміки, тепло-масообміну, принципом роботи і будовою теплових машин, основами проектування і влаштування систем теплопостачання, напрямками покращення їх енергоефективності та екологічності.

### **3. Формат курсу – очний.**

Можливий також змішаний або заочний (дистанційний) формат, для чого курс має відповідний супровід в системі Moodle і навчально-методичні матеріали для комунікації зі студентами дистанційно через он-лайн сервіси.

### **4. Результати навчання**

В результаті вивчення навчально дисципліни студент повинен

- 1) знати: основи технічної термодинаміки; основи теорії тепломасообміну; основні теоретичні відомості в галузі теплоенергетичного устаткування і систем агропромислового виробництва; принципи роботи і конструкції теплових машин, теплотехнічних систем і агрегатів, використовуваних у системах теплопостачання агропромислового комплексу; методи та технічні засоби використання нетрадиційних та поновлювальних джерел енергії; законодавчу базу, методи та технічні засоби енергозбереження в теплотехнологіях;
- 2) вміти: виконувати теплові розрахунки обладнання, задіяного в технологічних процесах виробництва і переробки сільськогосподарської продукції; проводити вибір режимів роботи теплоенергетичних установок і систем; забезпечувати на належному рівні експлуатацію теплоенергетичних установок, систем і технологічного обладнання; розробляти енергозберігаючі заходи в системах тепло-, енергопостачання агропромислового комплексу; визначати ефективність нових технічних рішень і пропозицій; кваліфіковано вирішувати питання захисту навколишнього середовища; самостійно вивчати і освоювати нові зразки теплоенергетичних установок і технологічного обладнання.

**5. Пререквізити:** Для успішного засвоєння навчального матеріалу здобувачам вищої освіти потрібні знання з попередніх дисциплін: «Вища математика», «Фізика», «Хімія», «Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання», «Паливо-мастильні та інші експлуатаційні матеріали», «Механіка матеріалів і конструкцій».

#### **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Діаграми і таблиці параметрів водяної пари і вологого повітря.
2. Таблиці співвідношення: одиниць сили, тиску, температури, енергії.
3. Демонстраційні стенди і наочності:
  - приладів термометрії;
  - приладів манометрії;
  - приладів теплоавтоматики;
  - ізоляційних матеріалів;
  - поверхонь теплообміну;
  - газоаналізатора;
  - приладів вимірювання параметрів вологого повітря;
  - теплообмінних апаратів;
  - припливно-витяжної вентиляції та ін.
4. Дослідно-експериментальні лабораторні установки:
  - визначення питомої газової сталої повітря;
  - визначення залежності температури кипіння від тиску;
  - визначення теплоємності повітря;
  - перевірочні випробування рідинних термометрів;
  - дослідження політропного процесу стиску повітря у поршневого компресорі;
  - перевірочні випробування пружинних манометрів;
  - визначення коефіцієнта тепловіддачі за умов вільної конвекції;

- визначення коефіцієнта теплопровідності сипучого матеріалу;
  - дослідження процесу конвективного сушіння;
  - дослідження процесу стиску повітря у поршневому компресорі;
  - дослідження компресорної установки;
  - дослідження кондиціонера;
  - визначення параметрів вологого повітря;
  - дослідження теплообмінного апарату "труба в трубі";
  - дослідження опалювально-вентиляційної установки;
  - випробування холодильної установки;
  - визначення теплового балансу дизель-генераторної установки;
  - визначення теплового балансу котельної установки;
  - дослідження адіабатного процесу витікання повітря;
5. Проєктор з відеофільмами та електронними презентаціями про основні закони технічної термодинаміки, їх прояви у природі та використання у техніці, технологічний процес роботи теплоенергетичних установок, їх монтаж і технічне обслуговування.

## 7. Схема курсу

Тема, план
Розділ 1. Технічна термодинаміка
Тема 1. Вступ. Перший та другий закон термодинаміки.
Тема 2. Термодинаміка реальних робочих тіл. Цикли теплових машин..
Тема 3. Основи нерівноважної термодинаміки
Розділ 2. Основи теорії тепло-масообміну та теплообмінних апаратів
Тема 4. Види теплообміну та їх основні закони
Тема 5. Теплообмінні апарати. Методи інтенсифікації теплопередачі.
Розділ 3. Теплоенергетичні установки та системи тепlopостачання
Тема 6. Види палива та основи теорії горіння.
Тема 7. Принципові схеми, основи розрахунку та експлуатації котельних установок
Тема 8. Будова та основи експлуатації холодильних установок і кондиціонерів
Тема 9. Основи проектування систем опалення та вентиляції приміщень

Тема, план
Тема 10. Використання альтернативних і відновлювальних джерел енергії у теплоенергетичних установках і системах
Прилади для вимірювання температури і тиску
Визначення газової сталої повітря.
Визначення теплоємності повітря.
Дослідження процесу кипіння
Визначення коефіцієнта теплопровідності сипких матеріалів
Визначення коефіцієнта тепловіддачі за умов вільної конвекції.
Дослідження політропного процесу стиску повітря у поршневому компресорі.
Дослідження компресорної установки*
Дослідження процесу конвективного сушіння
Будова та експлуатація котельних установок*
Дослідження роботи теплонасосної установки

\* - ПРИМ. – Проведення лабораторної роботи можливе у філії кафедри КП «Міськтепловоденергія» м. Кам'янець-Подільський

## 8. Підсумковий контроль

- іспит

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання умов навчальної програми
--	------------------------------------

## СИЛАБУС

Подільський державний аграрно-технічний університет  
інженерно-технічний факультет  
кафедра тракторів, автомобілів та енергетичних засобів

Назва курсу	Трактори і автомобілі
Е-mail кафедри:	<a href="mailto:taez@pdatu.edu.ua">taez@pdatu.edu.ua</a>
Сторінка курсу в системі Moodle	<a href="http://pdatu.net.ua/enrol/index.php?id=1159">http://pdatu.net.ua/enrol/index.php?id=1159</a>

### 1. Коротка анотація до курсу

Навчальна дисципліна «Трактори і автомобілі» є обов'язковою для підготовки фахівців ОС бакалавр за спеціальністю 208 «Агроінженерія». Навчальна дисципліна входить до обов'язкових компонентів освітньої програми зі спеціальності 208 «Агроінженерія».

### 2. Мета та цілі курсу

Мета – формування у майбутніх фахівців розуміння ролі та місця мобільних енергетичних засобів автотракторного типу в сучасному сільськогосподарському виробництві, техніко-економічну логіку розробки тракторів і автомобілів та конструкторських рішень і функційних ознак їх механізмів, систем та агрегатів з позицій забезпечення нормативного рівня експлуатаційних властивостей.

Завдання полягає в тому, щоб студенти агроінженерних спеціальностей досконало володіли обґрунтуванням раціональних компонувальних та конструктивних рішень при розробці тракторів і автомобілів, як мобільних енергетичних засобів; надбанням практичних навичок та вмінь технічної експлуатації механізмів і систем тракторів і автомобілів; визначенням залежностей експлуатаційних властивостей і якостей від конструктивних параметрів та умов

експлуатації; засвоєнням методів оцінювання впливу технічного стану мобільних енергетичних засобів на їх тягово-швидкісні, паливно-економічні та екологічні показники.

### **3. Формат курсу**

Очний. Змішаний – *курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання.*

Заочний (дистанційний) – *курс без очної складової.*

### **4. Результати навчання**

Внаслідок вивчення навчальної дисципліни студенти повинні:

знати: класифікацію, загальну будову і принцип дії автотракторних двигунів та їх складових; призначення та будову трансмісій, ходових частин та систем керування тракторів і автомобілів; робоче і додаткове обладнання тракторів і автомобілів, а також вимоги щодо безпеки їх експлуатації; правила дорожнього руху; основні положення теорії та розрахунку робочих циклів автотракторних двигунів; основні положення теорії та розрахунку експлуатаційних показників тракторів і автомобілів.

уміти: виконувати регулювання механізмів та систем тракторів і автомобілів для забезпечення їх роботи з належною продуктивністю та економічністю; керувати тракторами і автомобілями; проводити типові випробування тракторів і автомобілів та їх двигунів; аналізувати їх експлуатаційні показники; обґрунтовувати основні робочі параметри тракторів, автомобілів та їх складових для ефективного використання мобільних енергетичних засобів у сільськогосподарському виробництві.

### **5. Пререквізити**

Здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів – «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Теоретична механіка», «Теорія механізмів і машин», «Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство», «Деталі машин».

### **6. Технічне й програмне забезпечення / обладнання**

1. Комп'ютер.

2. Презентаційний мультимедійний матеріал.
3. Лабораторні прилади та установки.
4. Тексти лекцій.
5. Роздатковий ілюстративний матеріал.

## 7. Схема курсу

Тема, план
Розділ 1. КОНСТРУКЦІЯ ТРАКТОРІВ І АВТОМОБІЛІВ
Тема 1. Класифікація та основні показники автотракторних двигунів.
Тема 2. Конструкції механізмів та будова основних систем автотракторних двигунів.
Тема 3. Будова систем автотракторних двигунів.
Тема 4. Призначення, класифікація та схеми трансмісій тракторів і автомобілів.
Тема 5. Муфти зчеплення та коробки передач тракторів і автомобілів.
Тема 6. Ведучі мости, ходові системи та рульове керування тракторів і автомобілів.
Тема 7. Гальмівні системи тракторів і автомобілів; перспективи розвитку конструкцій та елементів трансмісій тракторів і автомобілів.
Тема 8. Електричне обладнання тракторів і автомобілів.
Тема 9. Гідравлічне обладнання тракторів і автомобілів
Тема 10. Вали відбору потужності та додаткове обладнання тракторів і автомобілів

Тема, план
Навчальна практика з "Управління сільськогосподарською технікою" (трактори і автомобілі)
<b>Розділ 2. ОСНОВИ ТЕОРІЇ, РОЗРАХУНКУ ТА АНАЛІЗ РОБОТИ АВТОТРАКТОРНИХ ДВИГУНІВ</b>
Тема 1. Процеси впуску і стиску в ДВЗ
Тема 2. Процеси згоряння, розширення і випуску паливоповітряних сумішей
Тема 3. Індикаторні показники ДВЗ
Тема 4. Механічні втрати і ефективні показники роботи двигунів
Тема 5. Визначення і класифікація характеристик; регулювальні характеристики за складом горючої суміші
Тема 6. Регулювальні характеристики за установочним кутом випередження запалювання і впорскування палива
Тема 7. Навантажувальні характеристики
Тема 8. Швидкісні характеристики
Тема 9. Показники роботи двигунів на різних швидкісних і навантажувальних режимах
Тема 10. Особливості роботи тракторного двигуна в режимах сільськогосподарських агрегатів
<b>Розділ 3. ОСНОВИ ТЕОРІЇ, РОЗРАХУНКУ ТА АНАЛІЗ РОБОТИ ТРАКТОРІВ І АВТОМОБІЛІВ</b>
Тема 1. Показники тягово-зчіпних властивостей
Тема 2. Баланс потужності
Тема 3. Тяговий баланс машини та шляхи поліпшення тягово-зчіпних властивостей тракторів
Тема 4. Динамічна характеристика автомобіля



Тема, план
Тема 5. Динаміка розгону і гальмування
Тема 6. Показники швидкісних властивостей
Тема 7. Наукові основи підвищення робочих швидкостей тракторів
Тема 8. Прохідність тракторів і автомобілів
Тема 9. Стійкість та керованість тракторів і автомобілів
Тема 10. Плавність руху машин, умови праці водіїв, продуктивність і паливна економічність
<b>Розділ 1. КОНСТРУКЦІЯ ТРАКТОРІВ І АВТОМОБІЛІВ</b>
Тема 1. Інструктаж по техніці безпеки під розписку в журналі. Загальна будова тракторів, автомобілів та автотракторних двигунів
Тема 2. Кривошипно-шатунний механізм (КШМ), несправності та їх вплив на роботу двигуна. Механізм газорозподілу, несправності і технічне обслуговування клапанного механізму газорозподілу
Тема 3. Система живлення карбюраторних двигунів. Конструкції карбюраторів, можливі їх несправності (технічне обслуговування)
Тема 4. Система живлення дизеля паливом. Впускні і випускні повітряно-газові системи дизелів та системи нейтралізації відпрацьованих газів. Несправності системи живлення дизелів
Тема 5. Система охолодження. Несправності та технічне обслуговування. Система мащення, несправності і технічне обслуговування

Тема, план
Тема 6. Загальна будова трансмісій автомобілів і тракторів. Зчеплення. Механічні коробки передач та коробки передач з переключенням на ходу. Роздавальні коробки, ходозменшувачі і карданні передачі. Ведучі мости і кінцеві передачі
Тема 7. Ходова частина колісних тракторів і автомобілів. Ходова частина гусеничних тракторів. Несправності ходової частини
Тема 8. Рульове керування колісних тракторів. Рульове керування автомобілів. Механізми повороту гусеничних тракторів
Тема 9. Гальмівні системи тракторів. Гальмівні системи автомобілів
Тема 10. Причіпні і начіпні пристрої. Гідравлічні системи. Силові і позиційні регулятори. Гідравлічні і механічні довантажувачі ведучих коліс ВВП
Тема 11. Джерела струму. Системи запалювання. Прилади освітлення кабіни і органи керування
<b>Розділ 2. ОСНОВИ ТЕОРІЇ, РОЗРАХУНКУ ТА АНАЛІЗ РОБОТИ АВТОТРАКТОРНИХ ДВИГУНІВ</b>
Тема 1. Вступна частина. Вивчення правил безпечної експлуатації приладів і обладнання лабораторії випробування двигунів. Вивчення загальної будови стендів для випробування дизельної паливної апаратури СДТА-2
Тема 2. Перевірка роботи і регулювання форсунок, щільності плунжерних пар, паливних насосів і регуляторів дизелів. Перевірка стану паливного насосу і приладів системи живлення та зняття характеристик насосу УТН-5
Тема 3. Знімання характеристики паливного насосу за подачею палива. Знімання регуляторної характеристики паливного насоса

Тема, план
Тема 4. Знімання швидкісної характеристики паливного насоса. Знімання характеристики по тиску впорскування палива
Тема 5. Характеристики дизеля. Вивчення будови, принципу дії і правил експлуатації гальмівного стенда КІ-1363В
Тема 6. Знімання регуляторної характеристики дизеля Д-50
Тема 7. Знімання характеристики по моменту подачі палива дизеля
Тема 8. Характеристики карбюраторного двигуна. Вивчення будови, принципу дії і правил експлуатації гальмівного стенда КІ-1363В.
Тема 9. Знімання швидкісної характеристики карбюраторного двигуна. Знімання навантажувальної характеристики карбюраторного двигуна.
Тема 10. Знімання регулювальної характеристики по складу суміші.
<b>Розділ 3. ОСНОВИ ТЕОРІЇ, РОЗРАХУНКУ ТА АНАЛІЗ РОБОТИ ТРАКТОРІВ І АВТОМОБІЛІВ</b>
Тема 1. Визначення показників дії ходової системи трактора на ґрунт
Тема 2. Експериментальне визначення коефіцієнтів опору коченню і зчеплення
Тема 3. Ознайомлення з методикою тягових випробувань тракторів
Тема 4. Тарування паливних витратомірів
Тема 5. Пристрої для вимірювання кількості обертів двигуна і ведучих коліс. Прилади для вимірювання твердості, вологості і щільності ґрунту

Тема, план
Тема 6. Тягові випробування трактора
Тема 7. Обробка і аналіз результатів тягових випробувань трактора.
Тема 8. Визначення координат центра ваги і граничних статичних кутів поперечної та повздовжньої стійкості трактора.
Тема 9. Ознайомлення з методикою дорожніх випробувань автомобіля.
Тема 10. Ознайомлення з приладами для дорожніх випробувань автомобіля.

## 8. Підсумковий контроль

- залік, залік, курсова робота, іспит

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання умов навчальної програми
--	------------------------------------

# СИЛАБУС

**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**інженерно-технічний факультет**  
**кафедра агроінженерії і системотехніки**

<b>Назва курсу</b>	<i>Сільськогосподарські машини</i>
<b>E-mail кафедри:</b>	<u><a href="mailto:mvapk@pdatu.edu.ua">mvapk@pdatu.edu.ua</a></u>
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<u><a href="http://pdatu.net.ua/user/view.php?id=300&amp;course=870">http://pdatu.net.ua/user/view.php?id=300&amp;course=870</a></u>

## **1. Коротка анотація до курсу**

Навчальна дисципліна «Сільськогосподарські машини» є обов'язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня «Бакалавр».

## **2. Мета та цілі курсу**

**Мета** - дати глибокі знання з будови, теорії робочих процесів і технологічної наладки сільськогосподарських та меліоративних машин, які необхідні для їх високоефективного використання в агропромисловому виробництві, проведенні досліджень, спрямованих на вдосконалення існуючих і створення нових машин.

## **3. Формат курсу**

Очний

Змішаний - курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;

Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.

#### **4. Результати навчання** - Вкажіть навички, що отримає студент після курсу

Внаслідок вивчення навчальної дисципліни студенти повинні:

знати: будову, робочі процеси і технологічну наладку машин; методи обґрунтування і визначення основних параметрів, режимів роботи і показників роботи сільськогосподарських машин, машинних агрегатів і комплексів, методи оцінки якості роботи машин; основні напрями і тенденції розвитку окремих груп машин та сільськогосподарської техніки в цілому.

уміти: здійснювати технологічну наладку машин на заданий режим роботи і працювати на них; виявляти і усувати несправності в роботі машин; самостійно опановувати конструкції і робочі процеси нових сільськогосподарських машин і технологічних комплексів; виконувати технологічні, кінематичні, конструктивні та інші розрахунки робочих органів і вузлів сільськогосподарських машин.

**5. Пререквізити** - здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів – «Матеріалознавство і ТКМ», «Комп'ютери та комп'ютерні технології», «Взаємозамінність, стандартизація, технічні вимірювання», та «Трактори і автомобілі».

#### **6. Технічне й програмне забезпечення / обладнання**

1. Відеофільми
2. Плакатні матеріали та стенди
3. Повні тексти лекцій
4. Повний перелік лекцій з навчальної дисципліни
5. Роздатковий ілюстративний матеріал лекцій
6. Презентаційний матеріал для читання лекцій
7. Методичні вказівки для виконання лабораторних і практичних занять
8. Методичні вказівки для виконання студентами індивідуальних завдань
9. Тестові завдання для проведення поточного контролю
10. Тестові завдання для проведення підсумкового контролю

## 7. Схема курсу

Тема, план
<b>Тема 1.</b> Вступ. Машини для основного обробітку ґрунту.
<b>Тема 2.</b> Спеціальні ґрунтообробні машини. Машини і знаряддя для поверхневого обробітку ґрунту.
<b>Тема 3.</b> Комбіновані ґрунтообробні машини і агрегати для протиерозійного обробітку ґрунту.
<b>Тема 4.</b> Машини для сівби зернових культур.
<b>Тема 5.</b> Машини для сівби просапних культур і садіння сільськогосподарських культур.
<b>Тема 6.</b> Машини для внесення добрив.
<b>Тема 7.</b> Машини для захисту рослин і знезаражування посівних та садильних матеріалів.
<b>Тема 8.</b> Машини для обприскування рослин. Аерозольні генератори та фумігатори.
<b>Тема 9.</b> Машини для збирання кормових культур і заготівлі сіна.
<b>Тема 10.</b> Машини для збирання силосних культур. Кормозбиральні комбайни.
<b>Тема 11.</b> Машини для збирання зернових культур. Валкові жатки.
<b>Тема 12.</b> Зернозбиральні комбайни. Додаткові пристрої для збирання незернової частин врожаю та неколосових культур. Машини для збирання кукурудзи на зерно.
<b>Тема 13.</b> Машини для післязбиральної обробки зерна.
<b>Тема 14.</b> Машини для збирання коренебульбоплодів та проведення меліоративних робіт.
Будова, технологічний процес роботи та регулювання ґрунтообробних машин.
Будова, технологічний процес роботи та регулювання культиваторів, ґрунтообробних машин з дисковими робочими органами.

Тема, план
Будова, технологічний процес роботи та регулювання зернової сівалки.
Будова, технологічний процес роботи та регулювання просапних сівалок, картоплесаджалок та розсадосадильних машин.
Будова, технологічний процес роботи та регулювання розкидачів добрив.
Будова, технологічний процес роботи та регулювання обприскувачів, підживлювачів-обприскувачів і протруювачів насіння.
Будова, технологічний процес роботи та регулювання косарок, косарок-плющилок та грабель.
Будова, технологічний процес роботи та регулювання прес-підбирачів.
Будова, технологічний процес роботи та регулювання кормозбиральних комбайнів.
Загальна будова, технологічний процес роботи і технічна характеристика зернозбиральних комбайнів.
Будова, технологічний процес роботи та регулювання молотильного апарата і очистки зернозбиральних комбайнів.
Будова, технологічний процес роботи та регулювання зерноочисних машин.
Будова, технологічний процес роботи та регулювання машин для збирання коренебульбоплодів.

## 8. Підсумковий контроль – екзамен

**Умови складання екзамену.** Виконання умов навчальної програми.



## СИЛАБУС

Подільський державний аграрно-технічний університет

Інженерно-технічний факультет

Кафедра тракторів, автомобілів та енергетичних засобів

Назва курсу	ПАЛИВНО-МАСТИЛЬНІ ТА ІНШІ ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ
Е-mail кафедри:	<a href="mailto:taez@pdatu.edu.ua">taez@pdatu.edu.ua</a>
Сторінка курсу в системі Moodle	<a href="http://pdatu.net.ua/enrol/index.php?id=905">http://pdatu.net.ua/enrol/index.php?id=905</a> <a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=905">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=905</a>

**1. Коротка анотація до курсу** - Навчальна дисципліна «Паливно-мастильні та інші експлуатаційні матеріали» є обов'язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня „Бакалавр”. Загальні відомості про палива, одержання рідких палив і олив нафтового походження, властивості палив, мастильних матеріалів, спеціальних рідин і ремонтно-експлуатаційних матеріалів та вплив їх якостей на техніко-економічні показники сільськогосподарської техніки, а також опанування навиків по визначенню основних показників якості та підбору відповідних сортів і марок палив, мастильних матеріалів, спеціальних рідин та ремонтно-експлуатаційних матеріалів для машин, які експлуатуються.

**2. Мета та цілі курсу** – дати майбутнім фахівцям знання про властивості палив, мастильних матеріалів, спеціальних рідин і ремонтно-експлуатаційних матеріалів, вплив їх якостей на техніко-економічні показники автотракторної техніки; сформувати навички визначення основних показників якості та підбору відповідних сортів і марок палив, мастильних матеріалів, спеціальних рідин та ремонтно-експлуатаційних матеріалів для автотракторної та сільськогосподарської техніки; розвинути поняття про раціональне використання їх з урахуванням економічних та екологічних факторів.

### **3. Формат курсу - Очний.**

Змішаний – курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання.

Заочний (дистанційний) – курс без очної складової.

**4. Результати навчання – знати** основні вимоги до палив, мастильних матеріалів, технічних рідин та інших експлуатаційних матеріалів, основні властивості, асортимент, умови застосування і зміну показників якості в процесі транспортування та зберігання, класифікацію закордонних паливно-мастильних матеріалів (ПММ) і відповідність їх вітчизняним, методику та обладнання визначення основних показників якості паливно-мастильних та інших експлуатаційних матеріалів (ПМІЕМ), основи раціонального та економного використання ПММ, технічних рідин та ремонтно-експлуатаційних матеріалів, техніку безпеки, протипожежні заходи та заходи щодо запобігання забруднення навколишнього середовища під час роботи з ПМІЕМ. **Уміти** технічно грамотно підбирати сорти та марки палив, мастильних матеріалів, технічних рідин і інших експлуатаційних матеріалів під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту техніки, контролювати якість ПМІЕМ, розробляти заходи з раціонального і економного використання ПМІЕМ та попередження забрудненню навколишнього природного середовища.

**5. Пререквізити** – здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів - «Математика», «Хімія». «Фізика» (механіка, властивості рідин і газів). Дисципліна виступає базисом для освоєння таких дисциплін, як «Трактори й автомобілі», «Дизельні та карбюраторні двигуни», «Технічна експлуатація тракторів і автомобілів».

### **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер з відеопроєктором та переносним екраном.
2. Презентаційний мультимедійний матеріал.
3. Лабораторні прилади та установки.
4. Тексти лекцій.
5. Роздатковий ілюстративний матеріал.

## 7. Схема курсу

Тема, план
<b>Розділ 1. Експлуатаційні властивості палив для сільського господарства</b>
Тема 1. Види палив. Загальні відомості про одержання рідких палив і олив.
Тема 2. Експлуатаційні властивості та використання автомобільних бензинів.
Тема 3. Експлуатаційні властивості та використання дизельних, газоподібних палив.
Тема 4. Властивості та використання палив для теплових установок с.г. призначення.
Тема 5. Закордонні класифікації рідких і газоподібних палив та відповідність їх вітчизняним.
<b>Розділ 2. Експлуатаційні властивості олив, мастил</b>
Тема 6. Загальні відомості про тертя, та види мастильних матеріалів. Властивості присадок, олив з присадками.
Тема 7. Експлуатаційні властивості та використання моторних олив.
Тема 8. Експлуатаційні властивості та використання трансмісійних, гідравлічних, індустріальних олив.
Тема 9. Експлуатаційні властивості та використання пластичних, твердих матеріалів.
Тема 10. Закордонні класифікації моторних, трансмісійних олив та мастил і їх відповідність вітчизняним.
<b>Розділ 3. Властивості експлуатаційних матеріалів</b>
Тема 11. Рідини для охолодження ДВЗ та мастильно- холодильні рідини.
Тема 12. Експлуатаційні властивості гальмівних рідин. Основні напрямки удосконалення ПММ, основи раціонального,

Тема, план
економного та безпечного їх використання.
Тема 13. Лакофарбові матеріали.
Тема 14. Клейові матеріали.
<b>Практичні заняття</b>
<b>Розділ 1. Експлуатаційні властивості палив для сільського господарства</b>
Тема 1. Загальні властивості нафтопродуктів.
Тема 2. Комплексна оцінка основних властивостей автомобільного бензину та його придатність для застосування у відповідній марці двигуна.
Тема 3. Комплексна оцінка основних властивостей дизельного палива та його придатність для застосування у дизельному двигуні.
Тема 4. Визначення фракційного складу бензину.
Тема 5. Визначення тиску насиченої пари бензину.
Тема 6. Визначення показників якості і температури спалаху дизельного палива.
<b>Розділ 2. Експлуатаційні властивості олив, мастил</b>
Тема 7. Комплексна оцінка основних властивостей моторної оливи та її придатність для застосування у відповідній марці двигуна.

Тема, план	
Тема 8. Комплексна оцінка основних властивостей трансмісійної оливи та її придатність для застосування у відповідних агрегатах сільськогосподарської техніки.	
Тема 9. Комплексна оцінка основних властивостей мастил з встановленням придатності для мащення тих чи інших вузлів автотракторної та сільськогосподарської техніки.	
Тема 10. В'язкісно-температурні властивості моторних і трансмісійних олив.	
Тема 11. Визначення температури краплепадиння мастила і розчинності у воді та бензіні.	
Розділ 3. Властивості експлуатаційних матеріалів	
Тема 12. Дослідження якості низькозамерзаючих і гальмівних рідин.	
Тема 13. Підібрати перелік необхідних сортів і марок палив, моторної та трансмісійної оливи, пластичних мастильних матеріалів, технічних рідин та ремонтно-експлуатаційних матеріалів для заданої марки трактора, автомобіля або іншої с.г. техніки	
Тема 14. Комплексна оцінка фізико-хімічних і експлуатаційних властивостей лакофарбових матеріалів, що застосовуються при виготовленні та ремонті автотракторної і сільськогосподарської техніки	

## 8. Підсумковий контроль

- іспит

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання умов навчальної програми
--	------------------------------------

# СИЛАБУС

**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**факультет інженерно-технічний**  
**кафедра харчових технологій виробництва й стандартизації харчової продукції**

Назва курсу	ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА, ПЕРЕРОБКИ ТА ЗБЕРІГАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ
Е-mail кафедри:	<a href="mailto:foodtechnologies@ukr.net">foodtechnologies@ukr.net</a> <a href="mailto:fedoriv55@ukr.net">fedoriv55@ukr.net</a>
Сторінка курсу в системі Moodle	<a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=2090">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=2090</a>

**1. Коротка анотація до курсу** – Навчальна дисципліна «Технологія виробництва, переробки та зберігання сільськогосподарської продукції» є дисципліною професійної підготовки, передбаченою освітньо-професійною програмою підготовки фахівців ОС «Бакалавр» за спеціальністю 208 – «Агроінженерія».

**2. Мета та цілі курсу** – Метою навчальної дисципліни «Технологія виробництва, переробки та зберігання сільськогосподарської продукції» є формування у майбутніх фахівців глибоких теоретичних та практичних знань щодо технології вирощування сільськогосподарських культур, зокрема зернових, зернобобових, коренеплодів, бульбоплодів, олійних, прядивних, алкалоїдних технічних, кормових сіяних трав, овочевих і плодових культур, забезпечення високоякісних сучасних методів післязбиральної обробки і зберігання продукції рослинництва, одержання знань щодо технології переробки основних продуктів харчування, оволодіння методами цієї технології відповідно до вимог нормативних документів.

**3. Формат курсу** – Змішаний

**4. Результати навчання**

– знати:

- як, на базі знань фізичних властивостей основних видів борошномельних, круп'яних, олійних культур визначати технологію післязбиральної обробки та зберігання кожної партії зерна (насіння);
- як, виходячи з основних наукових принципів зберігання забезпечити вибір певного режиму зберігання продукції рослинництва без втрат її кількості і якості;

- які найбільш оптимальні способи збирання, післязбиральної обробки та зберігання соковитої продукції: овочів, бульб картоплі, плодів і ягід;
- які найсприятливіші способи і режими обробки і зберігання сировини олійних і технічних культур для виконання забезпечень технічних вимог відповідних переробних підприємств;
- які найголовніші виробничі та технологічні процеси при переробці сільськогосподарської продукції рослинного походження;
- яке місце українського товаровиробника продуктів харчування рослинницької продукції на внутрішньому ринку;
- які вимоги до показників якості сировини сільськогосподарських культур та продовольчих товарів за вмістом поживних речовин;
- яке значення процесу формування ринкового попиту, аналізу стану галузі (виконання замовлень переробних підприємств), умов зростання технологічної ефективності галузей, що забезпечують виробництво сировини.

**– уміти:**

- визначати потенційну здатність продукції рослинництва до короткочасного чи тривалого зберігання;
- забезпечити організацію створення та підтримання режиму зберігання будь-якого виду продукції рослинництва, овочівництва, плодівництва з мінімальними матеріальними та енергетичними затратами на одиницю продукції зі збереженням вихідної якості;
- визначати потенційні та фактичні втрати будь-якого виду продукції рослинництва та проводити кількісний і якісний її облік;
- проектувати і впроваджувати високоефективні, раціональні технології переробки сільськогосподарської сировини в господарствах різних форм власності;
- аналізувати та порівнювати за технологічними, економічними показниками вітчизняні, зарубіжні діючі технології;
- контролювати якість сировини і готової продукції за державними стандартами, володіти маркетингом виробництва і реалізації готової продукції.

**5. Пререквізити** - здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів – «Вступ до фаху», «Матеріалознавство і ТКМ».

**6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер з електронним проектором та екран для показу.
2. Сучасні відеофільми за тематикою дисципліни.
3. Повний перелік програмних питань з дисципліни.
4. Презентаційний матеріал для читання лекцій.
5. Методичні вказівки для виконання лабораторних занять.
6. Методичні вказівки для виконання студентами індивідуальних завдань.

7. Тестові завдання для проведення поточного контролю.
8. Екзаменаційні питання для проведення підсумкового контролю.
9. Роздатковий ілюстративний матеріал лекцій.
10. Повний перелік контрольних питань з навчальної дисципліни.

## 7. Схема курсу

Тема, план
Тема 1. Наукові основи технологій вирощування високих врожаїв сільськогосподарських культур.
Тема 2. Наукові основи технологій вирощування високих врожаїв сільськогосподарських культур.
Тема 3. Виробництво і переробка зернових культур.
Тема 4. Виробництво і переробка зернових культур.
Тема 5. Виробництво і переробка зернобобових культур.
Тема 6. Технологія обробки зерна.
Тема 7. Сушіння, вентильовання і зберігання зернових мас.
Тема 8. Властивості коренеплодів, бульбоплодів та овочів, режими і способи їх зберігання.
Тема 9. Приймання та технологія первинної переробки великої рогатої худоби.
Тема 10. Первинна обробка свиней і зберігання продукції.
Тема 11. Первинна обробка птиці і зберігання продукції.
Тема 12. Технологія молока і молочних продуктів.
Тема 13. Технологія м'яса та м'ясопродуктів.
Тема 14. Виробництво харчових яєць і м'яса с.-г. птиці.

## 8. Підсумковий контроль

- екзамен

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання лабораторно-практичних робіт, виконання умов навчальної програми
--	--



# СИЛАБУС

**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**інженерно-технічний факультет**  
**кафедра агроінженерії і системотехніки**

<b>Назва курсу</b>	<i>Експлуатація машин і обладнання</i>
<b>Е-mail кафедри:</b>	<a href="mailto:g.sergiy.1969@gmail.com">g.sergiy.1969@gmail.com</a>
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=119">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=119</a>

## **1. Коротка анотація до курсу**

Навчальна дисципліна «Експлуатація машин і обладнання» є обов'язковою для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня освіти на базі повної загальної середньої освіти за спеціальністю 208 «Агроінженерія».

Навчальна дисципліна входить до обов'язкових компонентів освітньої програми зі спеціальності 208 «Агроінженерія». Експлуатаційні властивості і обґрунтування раціонального складу та режимів роботи машинних агрегатів. Використання машин в механізованих технологічних процесах при вирощуванні сільськогосподарських культур. Планування, організація та управління МТП.

## **2. Мета та цілі курсу**

Мета – формування наукових основ інженерного забезпечення ефективного використання техніки а також технологічні вимоги з метою одержання запланованих кінцевих результатів виробництва сільськогосподарської продукції у конкретних виробничо-природних умовах України.

Завдання – допомогти студентам набути сучасних теоретичних знань та практичних навичок з експлуатації машин та обладнання з мінімальними затратами енергетичних та трудових ресурсів.

### **3. Формат курсу - Вкажіть формат проведення курсу:**

Очний

Змішаний - *курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;*

Заочний (дистанційний) - *курс без очної складової.*

### **4. Результати навчання - Вкажіть навички, що отримає студент після курсу**

Внаслідок вивчення навчальної дисципліни студенти повинні:

знати: основні положення машиновикористання в рослинництві; методику визначення обсягів робіт з використанням МТП; методи розрахунку енергетичних засобів сільськогосподарської техніки та робочої сили для виробництва продукції у сільгосппідприємствах різних форм власності; систему оперативного управління МТП; планування та організацію технічної експлуатації МТП; методику розрахунку показників використання МТП.

уміти: визначати пріоритетні технології виробництва сільськогосподарської продукції; технічні засоби виробництва сільськогосподарської продукції; вимоги до застосування технологічних систем в рослинництві; використовувати знання з інноваційних технологій виробництва озимих зернових, ярих зернових, круп'яних, технічних, зернофуражних і кормових культур; проводити дослідження з оптимізації технологічних процесів виробництва сільськогосподарської продукції; обґрунтовувати склад і план використання техніки; проводити методичні підходи до визначення нормативних витрат і розрахунку цін на основні види сільськогосподарської.

### **5. Пререквізити**

Здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів – «Вища математика», «Фізика», «Трактори і автомобілі», «Сільськогосподарські машини», «Паливо-мастильні та інші експлуатаційні матеріали», «Технологія виробництва та переробки сільськогосподарської продукції».

### **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер.
2. Презентаційний мультимедійний матеріал.
3. Тексти лекцій.

4. Роздатковий ілюстративний матеріал.

## 7. Схеми курсу

Тема, план
<b>Тема 1.</b> Вступ. Машинні агрегати, їх класифікація та умови використання
<b>Тема 2.</b> Експлуатаційні властивості тракторів, с-г машин.
<b>Тема 3.</b> Динаміка МТА. Тяговий баланс трактора, рушійна сила.
<b>Тема 4.</b> Вибір робочих передач трактора та визначення режиму роботи агрегату.
<b>Тема 5.</b> Комплектування тягових машинно-тракторних агрегатів.
<b>Тема 6.</b> Комплектування тягово-привідних машинно-тракторних агрегатів
<b>Тема 7.</b> Кінематика машинних агрегатів і розмітка ділянок поля. Робота агрегатів в загінці.
<b>Тема 8.</b> Баланс часу зміни та коефіцієнт використання часу зміни
<b>Тема 9.</b> Розрахунок продуктивності агрегатів. Шляхи підвищення продуктивності машинно-тракторного агрегату.
<b>Тема 10.</b> Розрахунок збирально –транспортних комплексів
<b>Тема 11.</b> Основи проектування технологічних операцій при вирощуванні сільськогосподарських культур.
<b>Тема 12.</b> Основи проектування технологічних процесів при вирощуванні сільськогосподарських культур
<b>Тема 13.</b> Прогресивні технології вирощування сільськогосподарських культур. Розробка технологічних карт на вирощування сільськогосподарських культур
<b>Тема 14.</b> Експлуатація машин при основному обробітку ґрунту
<b>Тема 15.</b> Експлуатація машин при сівбі, садінні сільськогосподарських культур.
<b>Тема 16.</b> Експлуатація машин при догляді за посівами сільськогосподарських культур.
<b>Тема 17.</b> Експлуатація машин при збиранні сільськогосподарських культур.
<b>Тема 18.</b> Визначення раціональної структури МТП
<b>Тема 19.</b> Обґрунтування кількісного складу МТП

Тема, план
<b>Тема 20.</b> Аналіз використання машин і обладнання. Інженерна служба
Визначення потужності і економічності тракторного двигуна гальмівним методом і методом вимірювання кутового прискорення
Розрахунок тягових властивостей трактора для двох фонів
Розрахунок тягових машинно-тракторних агрегатів.
Розрахунок тягово-привідних машинно-тракторних агрегатів.
Розрахунок продуктивності і витрати палива машинно-тракторним агрегатом
Розрахунок витрат коштів та затрат праці при роботі машинно-тракторних агрегатів
Розрахунок та складання орного агрегату в натурі і перевірка роботи плуга в полі
Використання машинних агрегатів на внесенні мінеральних добрив
Налагодження і використання агрегату на сівбі кукурудзи
Налагодження і використання агрегатів на міжрядному обробітку посівів кукурудзи
Використання агрегатів на збиранні цукрових буряків
Розрахунок потреби у транспортних засобах для обслуговування збиральних агрегатів
Розробка технологічних карт на вирощування сільськогосподарських культур.
Складання плану механізованих робіт.
Побудова графіків завантаження тракторів і с.-г. машин

## 8. Підсумковий контроль – залік, екзамен

Умови складання заліку, екзамену: Виконання умов навчальної програми.

# Силабус

**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**Інженерно-технічний факультет**  
**Кафедра технічного сервісу і загальнотехнічних дисциплін**

<b>Назва курсу</b>	РЕМОНТ МАШИН ТА ОБЛАДНАННЯ
<b>Е-mail кафедри:</b>	rmeo.pdatu@gmail.com
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/course/index.php?categoryid=211">http://pdatu.net.ua/course/index.php?categoryid=211</a>

**1. Коротка анотація до курсу** – Навчальна дисципліна «Ремонт машин та обладнання» є обов’язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня «Бакалавр».

Структура ремонтно-обслуговуючої бази. Теоретичні основи ремонту машин та обладнання. Виробничий і технологічний процес ремонту машин та обладнання.. Відновлення деталей під час ремонту машин та обладнання. Розрахунок техніко-економічних показників ділень ремонтної майстерні.

**2. Мета та цілі курсу** – підготовка кваліфікованих інженерних фахівців здатних забезпечувати працездатність сільськогосподарських машин при мінімальних витратах часу, трудових та матеріальних ресурсів, проводити економічне обґрунтування доцільності застосування технологій та технічних засобів в агропромисловому виробництві, інженерно-технічних заходів з підтримання машинно-тракторного парку та фермської техніки в роботоздатному стані.

### **3. Формат курсу - Очний**

Змішаний - курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;

Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.

**4. Результати навчання - знати** сучасні способи забезпечення працездатності сільськогосподарських машин, методики проектування прогресивних технологічних процесів, типові проектні рішення щодо ремонтної бази господарств та підрозділів, організацію ремонтного виробництва на підприємствах різного рівня, будову та основи використання сучасного ремонтно-технологічного обладнання; **уміти** використовувати в практичній діяльності ремонтну технічну документацію; вибирати і користуватись вимірювальним інструментом і спеціальними засобами для дефектування деталей; вибирати і брати участь у проектуванні раціональних технологічних процесів ремонту та відновлення зношених деталей; виконувати розрахунки режимів технологічних процесів нанесення покриттів та подальшого механічного оброблення деталей; брати участь у проведенні оцінювання економічної ефективності ремонтних робіт; знати та дотримуватися правила техніки безпеки під час ремонту машин і обладнання.

**5. Пререквізити** – здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів: «Деталі машин», «Теорія машин і механізмів», «Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів», «Взаємозамінність і стандартизація техніки і обладнання»

#### **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер з відеопроєктором та переносним екраном.
2. Презентаційний мультимедійний матеріал.
3. Інструмент та ремонтне обладнання.
4. Тести лекцій.
5. Роздатковий ілюстративний матеріал.

#### **7. Схема курсу**

Тема, план
Тема 1. Вступ. Стан та перспективи розвитку ремонтно-обслуговчої бази сільськогосподарської техніки.
Тема 2. Теоретичні основи ремонту та обладнання. Молекулярно-механічна та структурно-енергетична теорії тертя. Класифікація видів зношування.
Тема 3. Виробничий і технологічний процес ремонту машин та обладнання
Тема 4. Очищення агрегатів і деталей машин. Розбирання машин і дефектування деталей.
Тема 5. Комплектування деталей, складання агрегатів і машин та їх випробування. Обкатування та випробування машин. Фарбування.

Тема 6. Класифікація способів і методи відновлювання спряжень.
Тема 7. Ручне та механізоване електродугове зварювання і під час ремонту та відновлення деталей.
Тема 8. Газополуменеве зварювання і наплавлення
Тема 9. Спеціальні види наплавлення та зварювання.
Тема 10. Нарощування деталей електролітичними покриттями.
Тема 11. Поверхнєве зміцнення деталей. Нарощення деталей електродуговою металізацією, плазмовим, газополуменевим напиленням металевих порошків.
Тема 12. Особливості механічного оброблення відновлюваних деталей. Оцінювання ефективності відновлення деталей.
Дефектування гільз (блоків) циліндрів двигуна.
Дефектування колінчастого вала.
Дефектування корпусних деталей.
Дефектування деталей газорозподільного механізму (головка блока, розподільний вал, клапани, пружини).
Дефектування деталей кривошипно-шатунного механізму (шатун, поршень, поршневий палець).
Відновлення гільз механічною обробкою під ремонтний розмір
Наплавлення за допомогою ручного електродугового зварювання
Наплавлення за допомогою газового зварювання.
Відновлення деталей наплавленням під шаром флюсу і у середовищі вуглекислого газу.
Відновлення деталей електролітичним нарощуванням.
Відновлення деталей склеюванням.
Відновлення деталей паянням.

## 8. Підсумковий контроль

- іспит

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання умов навчальної програми
--	------------------------------------

## Силабус

**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**Інженерно-технічний факультет**  
**Кафедра технічного сервісу і загальнотехнічних дисциплін**

<b>Назва курсу</b>	ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС В АПК
<b>Е-mail кафедри:</b>	rmeo.pdatu@gmail.com
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/enrol/index.php?id=121">http://pdatu.net.ua/enrol/index.php?id=121</a>

**1. Коротка анотація до курсу** – Навчальна дисципліна «Технічний сервіс в АПК» є обов’язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня «Бакалавр».

Основи забезпечення працездатності машин. Технологія і організація обслуговування машин. Технічне діагностування машин.

**2. Мета та цілі курсу** – надання студентам необхідних знань та формування умінь із наукових основ технічного сервісу машин в АПК, його основних складових технічного обслуговування і поточного ремонту сільськогосподарської техніки, ефективного її використання.

### **3. Формат курсу - Очний**

Змішаний - курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;

Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.



**4. Результати навчання – знати** основні положення системи технічного сервісу сільськогосподарської техніки; організацію і технологію технічного обслуговування і поточного ремонту машин; технологію, методи та засоби діагностування машин та прогнозування їх технічного стану; організацію і технологію зберігання сільськогосподарської техніки; організацію забезпечення машин пально-мастильними матеріалами; **- уміти:** планувати потребу машин у технічному обслуговуванні і ремонті, визначати потребу їх ресурсного забезпечення; застосовувати засоби діагностування для визначення та прогнозування технічного стану машин; організовувати забезпечення машин пально-мастильними матеріалами; організовувати ефективне зберігання техніки.

**5. Пререквізити** – здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів: «Деталі машин», «Теорія машин і механізмів», «Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів», «Взаємозамінність і стандартизація техніки і обладнання», «Сільськогосподарські машини», «Система машина-поле».

#### **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

Підручники, методичні вказівки проведення лабораторних робіт, інші інформаційні або методичні матеріали, опорні конспекти лекцій:

Наглядний методичний матеріал:

1. Зразки виконання дипломної роботи:
  - а) розробка заходів з технічного обслуговування у ТзОВ;
  - б) розробка центру технічного сервісу сільськогосподарської техніки на базі майстерні ПТО;
  - в) обґрунтування інженерно-організаційних рішень для створення кооперативу з технічного обслуговування на базі ТзОВ.
2. Настінні стенди, рекомендовані моделі технологічних карт на проведення ТО і ремонту.
3. Повні тексти лекцій.
4. Повний перелік контрольних питань з дисципліни.
5. Роздатковий ілюстративний матеріал лекцій.
6. Презентаційний мультимедійний матеріал для читання лекцій.
7. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт.
8. Методичні вказівки для виконання студентами індивідуальних завдань.
9. Тестові завдання для проведення поточного контролю.
10. Тестові завдання для проведення підсумкового контролю.

## 7. Схема курсу

Тема, план
Тема 1. Вступ. Технічний сервіс в АПК.
Тема 2. Теоретичні основи технічної експлуатації машин.
Тема 3. Система технічного обслуговування машин.
Тема 4. Сервісне технічне обслуговування машин
Тема 5. Технічний сервіс машин в особливих умовах експлуатації.
Тема 6. Загальна характеристика технологічних процесів забезпечення працездатності машин.
Тема 7. Технології технічного обслуговування машин.
Тема 8. Планування і організація технічного обслуговування машин.
Тема 9. Забезпечення машин пально-мастильними та іншими експлуатаційними матеріалами.
Тема 10. Технологія зберігання машин.
Тема 11. Оцінювання технічного стану двигунів за загальними діагностичними параметрами.
Тема 12. Діагностування двигунів, агрегатів, систем і механізмів машин.
Тема 13. Діагностування технічного стану двигунів.
Тема 14. Діагностування ходової частини автомобіля.
Тема 15. Виробнича база технічного обслуговування та діагностування машин.
Дослідження, обґрунтування і вибір нормативів технічного обслуговування автомобілів
Визначення періодичності технічного обслуговування автомобілів з використанням характеристик експлуатаційної надійності
Розрахунок виробничої програми. Визначення об'ємів робіт і трудомісткості операцій ЗмО, ТО-1, ТО-2, ПР
Розрахунок виробничої програми і виробничої потужності виробництва технічного автосервісу.
Розробка схеми організації технічного обслуговування і ремонту автомобілів на АТП і СТО
Організація і технологія проведення технічного обслуговування за колісними та гусеничними тракторами.
Організація і технологія проведення технічного обслуговування за тракторами зарубіжних фірм.
Організація і технологія проведення технічного обслуговування за автомобілями.
Організація і технологія проведення технічного обслуговування за комбайнами.
Організація і технологія проведення технічного обслуговування за комбайнами зарубіжних фірм.
Діагностування двигуна внутрішнього згорання за потужністю та паливною економічністю.
Загальна діагностика дизельного двигуна
Діагностика загального стану двигуна. Перевірка циліндро-поршневої групи та газорозподільного механізму
Дослідження і діагностування двигунів за складом відпрацьованих газів
Діагностика рульового керування

## 8. Підсумковий контроль

- іспит

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання умов навчальної програми
--	------------------------------------

# СИЛАБУС

Подільський державний аграрно-технічний університет

Навчально-науковий інститут енергетики

кафедра електротехніки, електромеханіки та електротехнологій

Назва курсу	ОКФП 17 Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка
Е-mail кафедри:	eetsapk@pdatu.edu.com
Сторінка курсу в системі Moodle	<a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=124">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=124</a>

**1. Коротка анотація до курсу** - Навчальна дисципліна «Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка» є обов'язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня „Бакалавр”.

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі сільськогосподарського виробництва або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів дисципліни "Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка " і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

**2. Мета та цілі курсу** - Метою навчальної дисципліни є формування знань з основних понять і законів електротехніки, співвідношення електричних і енергетичних величин, які характеризують стан електричних і магнітних кіл, знань принципу дії та конструкції таких електротехнічних приладів, як трансформатори, електричні апарати, електричні машини постійного та змінного струмів, принцип дії напівпровідникових електронних приладів.

**3. Формат курсу** - Очний

Змішаний - курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;

Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.

**4. Результати навчання** – знати основні закони електротехніки; співвідношення між електричними і магнітними величинами в електричних і магнітних колах; принципи роботи електричних машин постійного та змінного струму, електричних апаратів і трансформаторів; основні властивості, параметри і характеристики напівпровідникових приладів; схеми і принцип дії основних електронних пристроїв.

уміти читати електричні та електронні схеми і робити розрахунки кіл постійного та змінного струму; розробляти і складати електричні та електронні схеми і вимірювати основні електричні та неелектричні параметри в схемах

електрообладнання; обирати електричні машини і трансформатори для встановлення їх у системах електрообладнання; правильно експлуатувати електротехнічне та електронне обладнання; розробляти спільно з інженерами-електриками та електронниками технічні завдання на розробку або модернізацію електротехнічних і електронних частин різноманітних пристроїв і приладів.

**5. Пререквізити** – здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів - «Вища математика», «Прикладна математика», «Фізика», «Електричні машини», «Електротехнічні матеріали».

## **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер з відео проектором та переносним екраном.
2. Презентаційний мультимедійний матеріал.
3. Лабораторні прилади та установки.
4. Тексти лекцій.
5. Роздатковий ілюстративний матеріал.

## **7. Схема курсу**

Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
Згідно розкладу	Тема 1. Вступ. Електричні кола постійного струму.	лекція
Згідно розкладу	Тема 2 Електричні кола однофазного синусоїдного струму.	лекція
Згідно розкладу	Тема 3. Трифазні електричні кола.	лекція
Згідно розкладу	Тема 4. Електричні машини постійного струму.	лекція
Згідно розкладу	Тема 5. Трансформатори.	лекція
Згідно розкладу	Тема 6. Асинхронні та синхронні електричні машини.	лекція
Згідно розкладу	Тема 7. Напівпровідникові елементи.	лекція
Згідно розкладу	Тема 8. Випрямні пристрої. Підсилювачі.	лекція
Згідно розкладу	Дослідження кіл постійного струму (послідовне,	Лабораторна робота

Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
	паралельне й змішане з'єднання) та методів їх розрахунку шляхом безпосереднього застосування законів Ома і Кірхгофа.	
Згідно розкладу	Дослідження передачі електроенергії постійного струму по двопровідному колу, баланс потужностей.	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Дослідження однофазних лінійних електричних кіл синусоїдного змінного струму та його основних параметрів.	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Дослідження резонансних явищ у колах змінного струму, баланс потужностей та шляхів підвищення коефіцієнта потужності.	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Ознайомлення з будовою та дослідження основних характеристик двигуна та генератора постійного струму.	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Дослідження роботи силового трансформатора та його характеристик.	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Ознайомлення з будовою та дослідження основних характеристик асинхронного двигуна.	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Ознайомлення з будовою та дослідження основних характеристик синхронного двигуна.	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Дослідження характеристик напівпровідникових елементів.	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Аналіз роботи напівпровідникових тиристорів та семисторів.	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Дослідження схем випрямлення.	Лабораторна робота

Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
Згідно розкладу	Дослідження напівпровідникових підсилювачів з різними схемами ввімкнення.	Лабораторна робота

## 8. Підсумковий контроль

- екзамен

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання умов навчальної програми
--	------------------------------------

# СИЛАБУС

**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**інженерно-технічний факультет**  
**кафедра агроінженерії і системотехніки**

<b>Назва курсу</b>	<i>Машини і обладнання та їх використання в тваринництві</i>
<b>Е-mail кафедри:</b>	<a href="mailto:g.sergiy.1969@gmail.com">g.sergiy.1969@gmail.com</a>
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=13">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=13</a>

## **1. Коротка анотація до курсу**

Навчальна дисципліна «Машини і обладнання та їх використання в тваринництві» є обов'язковою для підготовки фахівців ОС бакалавр за спеціальністю 208 «Агроінженерія».

Навчальна дисципліна входить до обов'язкових компонентів освітньої програми зі спеціальності 208 «Агроінженерія». Загальні положення. Обладнання тваринницьких приміщень. Машини та обладнання для приготування і роздавання кормів. Машини для догляду за тваринами, одержання та первинної обробки продукції. Використання машин та обладнання у тваринництві.

## **2. Мета та цілі курсу**

Мета – дати знання про будову, основи теорії і методи розрахунку машин та обладнання для тваринництва з урахуванням агрозоотехнічних, санітарно-ветеринарних та техніко-економічних вимог і умов роботи, дати наукові основи вибору і високоефективного використання технологічних комплексів та окремих засобів механізації в тваринництві.



Завдання – вивчити будову, принцип дії фермських машин, методику розрахунків параметрів і режимів роботи робочих органів, навчитися використовувати ці методики для розробки і проектування нових машин і оптимальної експлуатації існуючих, вивчити методику розрахунку потокових технологічних ліній, правила технічної і технологічної експлуатації фермської техніки.

### **3. Формат курсу - Вкажіть формат проведення курсу:**

Очний

Змішаний - *курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;*

Заочний (дистанційний) - *курс без очної складової.*

### **4. Результати навчання - Вкажіть навички, що отримає студент після курсу**

Внаслідок вивчення навчальної дисципліни студенти повинні:

знати: методику обґрунтованого вибору і розробки механізованих технологічних ліній в галузі тваринництва, структуру інженерно-технічної служби тваринницьких об'єктів, критерії оцінки і вибору технологічних рішень та засобів механізації виробничих процесів у тваринництві, методи і засоби технічного обслуговування фермської техніки з урахуванням умов їх експлуатації.

уміти: розробляти ефективні технологічні процеси, обґрунтовувати структуру потокових технологічних ліній, комплектів машин і обладнання для виробництва продукції тваринництва, планувати і організовувати заходи з технічної експлуатації фермської техніки.

### **5. Пререквізити**

Здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів – «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Теоретична механіка», «Теорія механізмів і машин», «Механіка матеріалів і конструкцій», «Охорона праці і безпека життєдіяльності», «Сільськогосподарські машини», та «Трактори і автомобілі».

### **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер.
2. Презентаційний мультимедійний матеріал.
3. Тексти лекцій.
4. Роздатковий ілюстративний матеріал.

### **7. Схема курсу**

Тема, план
<b>Тема 1.</b> Вступ. Обладнання тваринницьких приміщень.
<b>Тема 2.</b> Способи та обладнання для утримання тварин і птиці.
<b>Тема 3.</b> Водопостачання ферм та напування тварин і птиці.
<b>Тема 4.</b> Формування мікроклімату тваринницьких приміщень.
<b>Тема 5.</b> Машини і обладнання для очищення кормової сировини.
<b>Тема 6.</b> Основи теорії подрібнення кормів.
<b>Тема 7.</b> Машини для подрібнення концентрованих кормів.
<b>Тема 8.</b> Машини для подрібнення стеблових і соковитих кормів.
<b>Тема 9.</b> Машини та обладнання для видалення та утилізації гною
<b>Тема 10.</b> Основи машинного доїння
<b>Тема 11.</b> Доїльні установки
<b>Тема 12.</b> Машини та обладнання для первинної обробки молока
<b>Тема 13.</b> Машини та обладнання для стрижки овець і обробки вовни
<b>Тема 14.</b> Основи теорії і розрахунку стригальних машин
<b>Тема 15.</b> Машини і обладнання для збирання і обробки яєць
<b>Тема 16.</b> Загальна характеристика тваринницьких підприємств і їх планування
<b>Тема 17.</b> Основи проектування поточкових технологічних ліній і процесів
<b>Тема 18.</b> Технологічний процес і структура поточкових ліній
<b>Тема 19.</b> Планування тваринницьких об'єктів
<b>Тема 20.</b> Монтаж технологічного обладнання
<b>Тема 21.</b> Пусконаладжувальні роботи
<b>Тема 22.</b> Експлуатаційні властивості машин та обладнання у тваринництві

Тема, план
Вивчення будови та роботи обладнання для водопостачання та напування тварин і птиці
Гранулометричний аналіз кормів
Вивчення будови та роботи обладнання для створення мікроклімату
Оцінка подрібнювача концентрованих кормів за якісними та енергетичними показниками
Визначення основних параметрів дискового різального апарату
Визначення основних параметрів барабанного різального апарата
Експериментально-теоретичне дослідження тарільчастого дозатора кормів
Дослідження процесу змішування кормів
Вивчення будови та роботи засобів для видалення гною з тваринницьких приміщень
Системи та засоби механізації переробки гною тварин
Вивчення будови та аналіз роботи доїльних апаратів
Вивчення будови та аналіз роботи доїльних установок для доїння в стійлах та на пасовищах
Вивчення будови та аналіз роботи доїльних установок для доїння в доїльних залах
Обладнання для первинної обробки і переробки молока
Експериментально-теоретичне дослідження сепаратора-вершковідокремлювача
Розробка генерального плану тваринницького підприємства
Внутрішнє планування корівників
Внутрішнє планування свинарників
Дослідження будови та проведення регулювань комплектів обладнання для утримання ВРХ
Дослідження будови та проведення регулювань комплектів обладнання для утримання свиней
Дослідження будови та проведення регулювань комплектів обладнання для утримання птиці
Розрахунок фундаментів для фермської техніки

Тема, план
Експлуатація, розрахунок параметрів роздаваль-ного шнека і технічне обслуговування кормороздавача-змішувача РС-5А

**8.**  
**Підсу**

**мковий контроль – екзамен**

**Умови складання екзамену.** Виконання умов навчальної програми.

# СИЛАБУС

**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**факультет інженерно-технічний**  
**кафедра харчових технологій виробництва й стандартизації харчової продукції**

Назва курсу	МАШИНИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ ПРИ ПЕРЕРОБЦІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ
Е-mail кафедри:	<a href="mailto:foodtechnologies@ukr.net">foodtechnologies@ukr.net</a> <a href="mailto:fedoriv55@ukr.net">fedoriv55@ukr.net</a>
Сторінка курсу в системі Moodle	<a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=2046">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=2046</a>

**1. Коротка анотація до курсу** – Навчальна дисципліна «Машини, обладнання та їх використання при переробці сільськогосподарської продукції» є дисципліною професійної підготовки, передбаченою освітньо-професійною програмою підготовки фахівців ОС «Бакалавр» за спеціальністю 208 – «Агроінженерія».

**2. Мета та цілі курсу** – Метою навчальної дисципліни «Машини, обладнання та їх використання при переробці сільськогосподарської продукції» є формування у студентів комплексного сприйняття питань механізації переробки та зберігання продукції рослинництва і тваринництва; знання основних напрямків розвитку технічного прогресу в області розробки конструкцій машин і обладнання переробної галузі; будови і правил експлуатації, регулювання й використання машин та обладнання при переробці сільськогосподарської продукції.

**3. Формат курсу** - Змішаний

**4. Результати навчання**

– знати:

- основні напрямки розвитку науково-технічного прогресу в галузі розробки конструкцій машин та устаткування підприємств переробки та зберігання сільськогосподарської продукції;

- будову машин й устаткування підприємств переробки та зберігання сільськогосподарської продукції;
- правила експлуатації, регулювання та використання машин й устаткування підприємств переробки та зберігання сільськогосподарської продукції;
- основні санітарно-технічні і технологічні вимоги до машин й устаткування підприємств переробки та зберігання сільськогосподарської продукції.

– **уміти:**

- правильно вибирати і розробляти алгоритми розрахунку та удосконалення машин;
- проектувати і модернізовувати основні машини, проводити техніко-економічне обґрунтування рішень;
- правильно експлуатувати машини та обладнання;
- вибирати критерії оцінки якості роботи машин;
- комплектувати окремими машинами технологічні лінії переробки конкретних видів сільськогосподарської продукції;
- користуватись довідковою літературою, стандартами, а також прототипами конструкцій при проектуванні;
- оформляти графічну і текстову конструкторську документацію згідно з вимогами ЄСКД.

**5. Пререквізити** - здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів – «Сільськогосподарські машини», «Машини і обладнання та їх використання в тваринництві».

## **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

- 1 Комп'ютер з електронним проектором та екран для показу.
2. Сучасні відеофільми за тематикою дисципліни.
3. Повний перелік програмних питань з дисципліни.
4. Презентаційний матеріал для читання лекцій.
5. Методичні вказівки для виконання лабораторних занять.
6. Методичні вказівки для виконання студентами індивідуальних завдань.
7. Тестові завдання для проведення поточного контролю.
8. Екзаменаційні питання для проведення підсумкового контролю.
9. Роздатковий ілюстративний матеріал лекцій.
10. Повний перелік контрольних питань з навчальної дисципліни.

## 7. Схема курсу

Тема, план
Тема 1. Машини та обладнання для підготовки зерна до переробки на крупи і борошно.
Тема 2. Машини та обладнання для виробництва круп.
Тема 3. Машини та обладнання для виробництва борошна.
Тема 4. Машини та обладнання для виробництва макаронних та кондитерських виробів.
Тема 5. Машини та обладнання для отримання соняшникової олії.
Тема 6. Машини та обладнання для переробки плодоовочевої продукції.
Тема 7. Машини та обладнання потоково технологічних ліній забою худоби та птиці.
Тема 8. Машини та обладнання для подрібнення мяса та шпику.
Тема 9. Машини та обладнання для приготування фаршу і формування ковбасних виробів.
Тема 10. Обладнання для засолювання і теплової обробки м'яса.
Тема 11. Машини та обладнання для виробництва молочних продуктів.
Тема 12. Машини та обладнання для виробництва сирів.
Тема 13. Машини та обладнання для виробництва вершкового масла.
Тема 14. Машини та обладнання для зберігання харчових продуктів.

## 8. Підсумковий контроль

- екзамен

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання лабораторно-практичних робіт, виконання умов навчальної програми
--	--

**Силабус**  
**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**Економічний факультет**  
**Кафедра економіки, підприємництва, торгівлі та біржової діяльності**

<b>Назва курсу</b>	<b>ЕКОНОМІКА АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА</b>
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:dobrovolskaella@gmail.com">dobrovolskaella@gmail.com</a>
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=426">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=426</a>

**1. Коротка анотація до курсу** - Навчальна дисципліна «Економіка аграрного виробництва» є обов'язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня «Бакалавр». Трансформація аграрного сектора у напрямку формування ринкової системи господарювання, розвиток підприємницької діяльності, започаткування інтеграції економіки країни у світовий ринок створили сприятливі умови для ефективного розвитку агропромислового виробництва.

Провідна роль у забезпеченні конкурентоспроможності вітчизняного аграрного сектора на внутрішньому та зовнішньому ринках належить фахівцям інженерно-технічного профілю, які були б здатні на високому професійному рівні розв'язувати фінансово-економічні та господарські проблеми розвитку аграрного виробництва в умовах глобалізації.

**2. Мета та цілі курсу** - Метою навчальної дисципліни є формування сучасного економічного мислення в системі соціально-економічних процесів, які відбуваються на підприємстві за ринкових умов господарювання. Дана дисципліна сприяє опануванню студентами усіх фахових спрямувань основних розділів прикладної економіки, організації та ефективності виробництва на рівні основної ланки економіки – підприємства.

**3. Формат курсу** - Очний



Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.

Викладання курсу передбачає поєднання традиційних форм аудиторного навчання з елементами електронного навчання, в якому використовуються спеціальні інформаційні технології, такі як комп'ютерна графіка, аудіо та відео, інтерактивні елементи, онлайн консультування.

**4. Результати навчання** – В результаті вивчення дисципліни забезпечується досягнення таких програмних результатів навчання: знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві; формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва; оцінювати та аргументувати значимість отриманих результатів випробувань сільськогосподарської техніки; виконувати експериментальні дослідження роботи сільськогосподарської техніки в конкретних умовах використання, здійснювати патентний пошук; визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією; вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями; оцінювати роботу машин і засобів механізації аграрного виробництва за критеріями екологічності та ефективності природокористування. Розробляти заходи із зниження негативного впливу с.-г. техніки на екосистему. аналізувати ринок продукції та с.-г. техніки. Складати бізнес-плани виробництва с.-г. продукції. Виконувати економічне обґрунтування технологічних процесів, технологій, матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва. Застосовувати методи управління проектами виробництва продукції рослинництва та тваринництва.

**5. Пререквізити** – здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів - «Економічна теорія», «Мікро- та макроекономіка».

**8. Технічне й програмне забезпечення /обладнання** – Бажано мати мобільний пристрій (телефон) або комп'ютерну техніку (з виходом у глобальну мережу) для оперативної та он-лайн комунікації з викладачами з приводу проведення занять та он-лайн консультацій (Viber) чи робота у в системі Moodle.

Вміння працювати в MS Office (Excel, Word) для підготовки рефератів, виконання практичних і курсових робіт.

## 7. Схеми курсу

Тема, план
Тема 1. Предмет, метод і завдання навчальної дисципліни «Економіка аграрного виробництва» 1.1. Предмет і завдання курсу «Економіка аграрного виробництва» 1.2. Ресурси і проблема вибору в економіці 1.3. Методологія та методи дослідження в економіці аграрного виробництва
Тема 2. Сутність і структура агропромислового комплексу України 2.1. Сутність, значення та структура АПК України 2.2. Сільське господарство в системі АПК 2.3. Інфраструктура аграрного виробництва 2.4. Сучасна система аграрного виробництва України
Тема 3. Земельні ресурси в аграрному виробництві, ефективність їх використання 3.1. Характеристика земельних ресурсів України 3.2. Земельний Кодекс України і державний земельний кадастр 3.3. Економічна та грошова оцінка землі 3.4. Інтенсивність та ефективність використання земельних ресурсів
Тема 4. Матеріально-технічна база та науково-технічний прогрес в аграрному виробництві 4.1. Поняття матеріально-технічної бази, особливості її функціонування в сільському господарстві 4.2. Науково-технічний прогрес, особливості його прояву і основні напрями в аграрному виробництві 4.3. Методика розрахунку ефективності використання елементів матеріально-технічної бази
Тема 5. Трудові ресурси і продуктивність праці в аграрному виробництві 5.1. Поняття, характер та особливості праці в аграрному секторі. Ринок праці. 5.2. Трудові ресурси і ефективність їх використання 5.3. Мотивація і оплата праці 5.4. Продуктивність праці в аграрному виробництві 5.5. Шляхи поліпшення використання трудових ресурсів і підвищення продуктивності праці в аграрному виробництві

Тема, план
<p>Тема 6. Виробничі фонди і капітальні вкладення в аграрному виробництві</p> <p>6.1. Економічна суть і класифікація виробничих фондів аграрного виробництва</p> <p>6.2. Основні та оборотні фонди підприємства, їх склад, структура, забезпеченість</p> <p>6.3. Знос і амортизація основних фондів</p> <p>6.4. Економічна ефективність використання виробничих фондів аграрного підприємства</p> <p>6.5. Економічна сутність і класифікація інвестиційних ресурсів і капіталовкладень в аграрному виробництві</p> <p>6.6. Оцінка економічної ефективності капітальних вкладень</p>
<p>Тема 7. Економічна ефективність аграрного виробництва</p> <p>7.1. Суть ефективності як економічної категорії</p> <p>7.2. Критерії і показники ефективності та методика їх розрахунку</p> <p>7.2. Критерії і показники ефективності та методика їх розрахунку</p> <p>7.3. Витрати виробництва і собівартість продукції</p> <p>7.4. Поняття та показники рентабельності в аграрному виробництві та методика її розрахунку</p>
<p>Тема 8. Економічна ефективність механізації в аграрному виробництві</p> <p>8.1. Механізація та автоматизація аграрного виробництва</p> <p>8.2. Система машин для сільського господарства та її галузеві особливості</p> <p>8.3. Методика визначення рівня економічної ефективності комплексної механізації процесу виробництва сільськогосподарської продукції</p>
<p>Тема 9. Розміщення аграрного виробництва</p> <p>9.1. Поняття і суть розміщення виробництва</p> <p>9.2. Форми та напрями спеціалізації і концентрації виробництва</p> <p>9.3. Методика визначення виробничого напрямку підприємства</p>
<p>Тема 1. Предмет, метод і завдання навчальної дисципліни «Економіка аграрного виробництва»</p> <p>Завдання: засвоїти сутність предмету, методу і завдання навчальної дисципліни «Економіка аграрного виробництва».</p>
<p>Тема 2. Сутність і структура агропромислового комплексу України</p> <p>Завдання: ознайомитися із структурою АПК, міжгалузевим балансом, показниками розвитку аграрного комплексу України та світу.</p>
<p>Тема 3. Земельні ресурси в аграрному виробництві, ефективність їх використання</p>

Тема, план
Завдання: засвоїти сутність земельних ресурсів в аграрному виробництві, ефективність їх використання
Тема 4. Матеріально-технічна база та науково-технічний прогрес в аграрному виробництві Завдання: ознайомитися із матеріально-технічною базою та науково-технічним прогресом в аграрному виробництві
Тема 5. Трудові ресурси і продуктивність праці в аграрному виробництві Завдання: засвоїти суть трудових ресурсів, оволодіти методами визначення продуктивності праці та її оплати, аналіз отриманих результатів.
Тема 6. Виробничі фонди і капітальні вкладення в аграрному виробництві Завдання: засвоїти суть виробничих фондів, оволодіти методами їх планування, визначати показники ефективності використання МТП, навчитись аналізувати та інтерпретувати дані, проводити аналітичну оцінку.
Тема 7. Економічна ефективність аграрного виробництва Завдання: засвоїти сутність економічної ефективності аграрного виробництва, застосовувати методику визначення її показників, проводити аналіз рівноваги господарської діяльності підприємства.
Тема 8. Економічна ефективність механізації в аграрному виробництві Завдання: засвоїти сутність економічної ефективності механізації в аграрному виробництві, застосовувати методику визначення її показників.
Тема 9. Розміщення аграрного виробництва Завдання: ознайомитися з поняттям та суттю розміщення аграрного виробництва, формами та напрямками спеціалізації і концентрації виробництва, застосовувати методику визначення виробничого напрямку підприємства
Тема 10. Інтенсифікація аграрного виробництва Завдання: засвоїти сутність інтенсивності, інтенсифікації та економічних типів розвитку підприємств, застосовувати методику розрахунку показників матеріально-речової складової інтенсивності, проводити оцінку економічної ефективності інтенсифікації.
Тема 11. Розширене відтворення і нагромадження в аграрному виробництві Завдання: засвоїти сутність, показники і особливості розширеного відтворення в аграрному виробництві. Відтворення і розподіл валового продукту.

## 8. Підсумковий контроль – екзамен (за умов виконання навчального плану)

# СИЛАБУС

**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**інженерно-технічний факультет**  
**кафедра агроінженерії і системотехніки**

<b>Назва курсу</b>	<i>Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів</i>
<b>Е-mail кафедри:</b>	<a href="mailto:nikolaykorchak@gmail.com">nikolaykorchak@gmail.com</a>
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=1988">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=1988</a>

**1. Коротка анотація до курсу** - Навчальна дисципліна «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів» є обов'язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня «Бакалавр». Механіко-технологічні властивості ґрунтів, добрив, насіння, буряків та кормів. Дослідження основних технологічних показників.

**2. Мета та цілі курсу** - Метою навчальної дисципліни «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів» є надання глибоких знань з механіко-технологічних властивостей сільськогосподарських матеріалів, що необхідні для високоефективного використання сільськогосподарської техніки в агропромисловому виробництві, проведенні досліджень, спрямованих на оптимальну експлуатацію та вдосконалення існуючих і створення нових, більш ефективних машин.

### **3. Формат курсу**

- Очний

Змішаний - курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;

Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.

**4. Результати навчання** – У результаті вивчення навчальної дисципліни «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів» фахівець повинен:

- знати механіко-технологічні властивості ґрунтів, добрив, посівних матеріалів, хімічних засоби захисту рослин, стебел рослин і продуктів обмолоту сільськогосподарських культур, зернової маси, сировини для заготівлі і приготування кормів, цукрових та кормових буряки, картоплі, овочів, плодів, ягід та ін.; методику визначення механіко-технологічних властивостей сільськогосподарських матеріалів.

- уміти визначати механіко-технологічні властивості ґрунтів, добрив, посівних матеріалів, хімічних засоби захисту рослин, стебел рослин і продуктів обмолоту сільськогосподарських культур, зернової маси, сировини для заготівлі і приготування кормів, цукрових та кормових буряки, картоплі, овочів, плодів, ягід та ін.; використовувати знання механіко-технологічних властивостей сільськогосподарських матеріалів для проведення досліджень, розробки і проектування нових засобів механізації сільськогосподарського виробництва і оптимальної експлуатації існуючих засобів механізації.

**5. Пререквізити** – здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів - «Вища математика», «Теоретична механіка», «Інженерна та комп'ютерна графіка» та «Фізика».

#### **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер.
2. Презентаційний мультимедійний матеріал.
3. Повні тексти лекцій.
4. Роздатковий ілюстративний матеріал.
6. Презентаційний матеріал для читання лекцій.
7. Методичні вказівки для виконання лабораторних занять.
8. Тестові завдання для проведення поточного контролю.
9. Тестові завдання для проведення підсумкового контролю.

#### **7. Схема курсу**

Тема, план
<b>Тема 1.</b> Вступ. Фізико-механічні властивості ґрунтів.
<b>Тема 2.</b> Технологічні властивості ґрунтів.
<b>Тема 3.</b> Механіко-технологічні властивості добрив як об'єкта внесення в ґрунт.
<b>Тема 4.</b> Механіко-технологічні властивості пестицидів для захисту рослин
<b>Тема 5.</b> Механіко-технологічні властивості насіння.

Тема, план
<b>Тема 6.</b> Фізико-механічні властивості рослин сільськогосподарських культур.
<b>Тема 7.</b> Механіко-технологічні властивості стебел сільськогосподарських культур в період збирання.
<b>Тема 8.</b> Технологічні властивості рослин сільськогосподарських культур
<b>Тема 9.</b> Властивості компонентів зернової суміші як об'єкта післязбиральної обробки.
<b>Тема 10.</b> Технологічні властивості зерна як об'єкта очищення.
<b>Тема 11.</b> Механіко-технологічні властивості сипких матеріалів.
<b>Тема 12.</b> Механіко-технологічні властивості цукрових і кормових буряків.
<b>Тема 13.</b> Механіко-технологічні властивості кормів.
Підготовка зразка ґрунту до аналізу та визначення його структурного складу.
Дослідження твердості ґрунту.
Дослідження фрикційних властивостей ґрунту.
Дослідження ґрунтів на зсув.
Визначення вологості сільськогосподарських матеріалів.
Дослідження аеродинамічних властивостей сільськогосподарських матеріалів.
Дослідження механіко-технологічних властивостей добрив.
Дослідження внутрішнього тертя сільськогосподарських матеріалів.
Дослідження показників обмолочування сільськогосподарських культур.
Дослідження розмірних характеристик зерна.
Дослідження механіко-технологічних властивостей коренеплодів цукрових буряків.
Дослідження впливу ковзання на зусилля та роботу різання стеблових матеріалів.

## **8. Підсумковий контроль – залік**

**Умови складання заліку.** Виконання умов навчальної програми.



## Силабус

**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**Інженерно технічний факультет**  
**Кафедра технічного сервісу і загальнотехнічних дисциплін**

<b>Назва курсу</b>	ГАЗОЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ
<b>Е-mail кафедри:</b>	rmeo.pdatu@gmail.com
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/enrol/index.php?id=1237">http://pdatu.net.ua/enrol/index.php?id=1237</a>

**1. Коротка анотація до курсу** – Навчальна дисципліна «Газоелектрозварювання» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня освіти на основі повної загальної середньої освіти входить до обов’язкових компонентів освітньої програми за спеціальністю 208 «Агроінженерія».

**2. Мета та цілі курсу** – Метою навчальної дисципліни "Газоелектрозварювання" (ГЕЗ) є забезпечення теоретичної і практичної підготовки бакалавра в області використання та впровадження технології зварювання плавленням сучасних конструкційних матеріалів для забезпечення загальної технологічної підготовки майбутніх фахівців у вищих аграрних закладах освіти.

Основним завданням навчальної дисципліни є формування у студентів необхідної теоретичної бази для вивчення різноманітних процесів утворення зварювальних з’єднань, а також для розуміння і пояснення ряду питань у галузі їх міцності. Теоретичні основи зварювання відображають суть, внутрішні зв’язки, принципи і закони функціонування і розвитку зварювальної науки, технології і техніки.

**3. Формат курсу** – Очний.

Змішаний - курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;

Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.

**4. Результати навчання** – знати будову зварного з’єднання, структуру та властивості його ділянок при зварюванні

плавленням. Умови збудження та стійкого горіння зварювальної дуги, вольт-амперну характеристику дуги та зовнішні вольт-амперні характеристики джерел живлення. Особливості процесів зварювання на змінному і постійному струмах, поняття про пряму і зворотну полярність дуги. Особливості структури зварного з'єднання. Напруження та деформації зварних з'єднань, причини їх виникнення, способи попередження та зниження. Принцип дії та основні конструктивні складові джерел живлення зварювальної дуги змінного та постійного струму. Вимоги до підготовки та складання з'єднань під зварювання. Типи зварних швів та визначення просторових положень, в яких вони виконуються. Основні положення щодо вибору параметрів режимів ручного та механізованого зварювання плавленням. Дефекти зварного з'єднання, причини їх виникнення, способи усунення. Сутність газокисневого та плазмово-дугового різання металів, властивості металів, що визначають їх придатність до термічного різання. Шкідливі та небезпечні виробничі фактори під час виконання зварювальних робіт. Порядок надання першої допомоги при ураженні електричним струмом, ураженні шкіри та очей випромінюванням дуги, механічному травмуванні, опіках. Правила безпечної роботи з газовими балонами.;

- уміти використовуючи відомості про склад, структуру, механічні, фізичні та хімічні властивості металу за допомогою положень металургії, металознавства, теплопередачі та технології зварювання, а також розрахунків і довідкової літератури оцінювати характеристики джерел нагрівання, аналізувати фізико-хімічні явища, оцінювати типові процеси та структурні перетворення при зварюванні та споріднених технологіях.

**5. Пререквізити** - здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів - "Хімія", "Фізика", "Матеріалознавство і ТКМ", "Механіка матеріалів і конструкцій".

## **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер з відеопроєктором та переносним екраном.
2. Відеофільми.
3. Презентаційний мультимедійний матеріал.
4. Ілюстративний матеріал лекцій.
5. Тексти лекцій.
6. Повний перелік контрольних питань з дисципліни.
7. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт.

## **7. Схема курсу**

Тема, план
Тема 1. Вступ. Загальні відомості про дугове та газове зварювання, зварні з'єднання і шви.
Тема 2. Устаткування зварювального поста для ручного дугового зварювання. Підготовка металу до зварювання.

Тема 3. Електрична дуга та її застосування у зварювальних роботах. Джерела живлення зварювальної дуги.
Тема 4. Основи металургійних процесів при зварюванні. Деформації та напруги при зварюванні.
Тема 5. Технологія ручного дугового зварювання покритими електродами.
Тема 6. Технологічний процес газового різання та зварювання металів. Обладнання та апаратура.
Тема 7. Механізація і автоматизація зварювального виробництва. Технологічний процес автоматичного та напівавтоматичного зварювання.
Тема 8. Дефекти зварних з'єднань і їх усунення. Види контролю якості зварних з'єднань і виробів.
Тема 1 Умовні зображення і позначення зварних швів з'єднань на кресленнях.
Тема 2. Вивчення основних параметрів режиму зварювання.
Тема 3. Вивчення будови зварювального трансформатора і зняття зовнішньої характеристики.
Тема 4. Вивчення будови ацетиленового генератора і його продуктивності.
Тема 5. Вивчення особливостей зварювання чавуну.
Тема 6. Вивчення режиму зварювання та витрат ацетилену і кисню.
Тема 7. Вивчення особливостей зварювання кольорових металів і їх сплавів.
Тема 8. Вивчення зовнішньої вольт-амперної характеристики трансформатора.
Тема 9. Вивчення особливостей наплавлення твердих сплавів і визначення твердості наплавленого металу.
Тема 10. Вивчення зразків зварних з'єднань з різними дефектами.
Тема 11. Вивчення будови напівавтомата для зварювання в захисних газах.
Тема 12. Випробування зварювальних швів на непроникність.

## 8. Підсумковий контроль

- залік

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання умов навчальної програми
--	------------------------------------

**Силабус**  
**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**Навчально-науковий інститут енергетики**  
**Кафедра математичних дисциплін, інформатики і моделювання**

<b>Назва курсу</b>	Прикладна математика
<b>E-mail:</b>	mdm@pdatu.edu.ua
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	

**1. Коротка анотація до курсу** - Навчальна дисципліна «Прикладна математика» є обов'язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня «Бакалавр». Дисципліна спрямована на забезпечення достатнього рівня теоретичних знань та практичних навичок у здобуванні вищої освіти з дисциплін загальноосвітнього профілю.

**2. Мета та цілі курсу** - Метою навчальної дисципліни «Прикладна математика» є поглиблення професійної підготовки майбутніх фахівців з прикладної математики, здійсненні наукових досліджень у сфері математичного моделювання складних технічних систем, процесів та явищ, розроблення систем штучного інтелекту, інформаційна технологія обробки великих масивів даних. Формування комунікативної компетентності здобувача вищої освіти..

**3. Формат курсу** - Очний

Змішаний - курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;  
Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.

**4. Результати навчання** – У результаті вивчення навчальної дисципліни фахівець повинен: знати та застосовувати отримані теоретичні знання, наукові та технічні методи для вирішення науково-технічних проблем і задач агроінженерії, уміти використовувати методи та моделі розділів прикладної математики, без яких неможливо проведення практичних розрахунків, вміти будувати прості математичні моделі, вміти використовувати принципи побудови та дослідження математичних моделей; виконувати професійні завдання, пов'язані з математичним аналізом та описом процесів і систем, аналітичного дослідження математичних моделей об'єктів і процесів на предмет існування та єдиності їх розв'язку, будувати ефективні алгоритми обчислень, досліджувати стійкість, швидкодію та витрати системних ресурсів, будувати алгоритми чисельного розв'язку математичних моделей,

**5. Пререквізити** здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів – шкільний курс «Математики», «Фізики», «Інформатики», матеріалами курсу «Вища математика».

**6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер.
2. Презентаційний мультимедійний матеріал.
3. Тексти лекцій.
4. Роздатковий ілюстративний матеріал.
5. Методичні вказівки до виконання практично-лабораторних занять
6. Методичні вказівки до самостійної роботи студента.

**7. Схема курсу**

Тема, план
Тема 1. Основні поняття. Комплексні числа та дії над ними. Область на комплексній площині.

Тема, план
Тема 2. Функція комплексної змінної. Основні елементарні функції комплексної змінної.
Тема 3. Диференціювання та інтегрування функції комплексної змінної.
Тема 4. Елементи теорії поля. Векторне та скалярне поле.. Векторне поле, дивергенція, ротор, циркуляція.
Тема 5. Похідна за напрямком і градієнт скалярного поля. Основні характеристики полів.
Тема 6. Класифікація та зведення до канонічного вигляду диференціальних рівнянь з частинними похідними другого порядку.
Тема 7. Змішані задачі для рівнянь гіперболічного типу. Методи характеристики та відокремлення змінних.
Тема 8. Основи операційного числення. Основні теоретичні відомості.
Тема 9. Знаходження зображень для даних оригіналів та оригіналів за відомими зображеннями.
Тема 10. Застосування операційного числення до розв'язування диференціальних та інтегральних рівнянь.

## 8. Підсумковий контроль – залік.

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання умов навчальної програми
--	------------------------------------

# СИЛАБУС

**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**інженерно-технічний факультет**  
**кафедра агроінженерії і системотехніки**

<b>Назва курсу</b>	<i>Виробнича практика у підприємствах АПК</i>
<b>Е-mail кафедри:</b>	<a href="mailto:g.sergiy.1969@gmail.com">g.sergiy.1969@gmail.com</a>
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/my/">http://pdatu.net.ua/my/</a>

## **1. Коротка анотація до курсу**

Виробнича практика у підприємствах АПК є обов'язковою для підготовки фахівців ОС бакалавр за спеціальністю 208 «Агроінженерія».

Виробнича практика входить до обов'язкових компонентів освітньої програми зі спеціальності 208 «Агроінженерія». Під час проходження виробничої практики студенти проходять практичне закріплення теоретичних знань, набувають умінь і навичок роботи в якості механізаторів при вирощуванні сільськогосподарських культур, що сприяє формуванню майбутнього спеціаліста, а також одночасно студенту надається можливість безпосередньо провести спостереження і оцінку окремих технологічних процесів та технологій виробництва сільськогосподарської продукції.

## **2. Мета та цілі курсу**

Мета – дати глибокі знання з будови, теорії робочих процесів і технологічної наладки сільськогосподарських та меліоративних машин, які необхідні для їх високоефективного використання в агропромисловому виробництві, проведенні досліджень, спрямованих на вдосконалення існуючих і створення нових машин.

Завдання – полягає в тому, щоб студенти інженерних спеціальностей досконало володіли знаннями з механізованих технологій сільськогосподарського виробництва в рослинництві, знали комплекси машин, що застосовуються для виконання виробничих процесів, знали будову, процес роботи і підготовку до роботи основних типів машин, регулювання та перевірку якості роботи, основи теорії та проектування сільськогосподарських машин. Вивчення теорії сільськогосподарських машин допоможе майбутнім інженерам-механікам сільськогосподарського виробництва сформулювати глобальний рівень мислення, здатність до передбачення можливих наслідків технічного впливу на довкілля, творчо розв'язувати проблеми, що виникають.

Формування професійних здібностей, до складу якого входять процеси використання засвоєних раніше різноманітних знань, і є метою практичної підготовки спеціалістів як комплексу різних форм і методів навчальної роботи таких, як лабораторні і практичні заняття, курсове і дипломне проектування, навчальні і виробничі практики.

### **3. Формат курсу - Вкажіть формат проведення курсу:**

Очний

Змішаний - *курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;*

Заочний (дистанційний) - *курс без очної складової.*

### **4. Результати навчання - Вкажіть навички, що отримає студент після курсу**

Внаслідок виробничої практики студенти повинні:

знати: будову, робочі процеси і технологічну наладку машин; методи обґрунтування і визначення основних параметрів, режимів роботи і показників роботи сільськогосподарських машин, машинних агрегатів і комплексів, методи оцінки якості роботи машин; основні напрями і тенденції розвитку окремих груп машин та сільськогосподарської техніки в цілому.

уміти: здійснювати технологічну наладку машин на заданий режим роботи і працювати на них; виявляти і усувати несправності в роботі машин; самостійно опановувати конструкції і робочі процеси нових сільськогосподарських машин і технологічних комплексів; виконувати технологічні, кінематичні, конструктивні та інші розрахунки робочих органів і вузлів сільськогосподарських машин.



## 5. Пререквізити

Здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів – «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Теоретична механіка», «Теорія механізмів і машин», «Механіка матеріалів і конструкцій», «Охорона праці і безпека життєдіяльності», «Сільськогосподарські машини», та «Трактори і автомобілі».

## 6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання

1. Комп'ютер.
2. Презентаційний мультимедійний матеріал.
3. Тексти лекцій.
4. Роздатковий ілюстративний матеріал.

## 7. Схема курсу

Тема, план
Проходження інструктажу з охорони праці та отримання щоденника і робочої програми перед від'їздом на практику.
Оформлення документів про прибуття на місце проходження практики. Інструктаж з охорони праці.
Вивчення порядку організації і забезпечення на робочих місцях охорони праці й протипожежної безпеки.
Ознайомлення з організацією роботи підприємства його служб, підрозділів.
Збір даних про об'єкт практики, характеристика об'єкта в цілому.
Підготовка плуга до роботи. Перевірка правильності складання плуга. Встановлення передплужника і ножа відносно корпусів відповідно до заданої глибини оранки. Встановлення плуга на задану глибину оранки. Агрегатування плуга з трактором.
Агротехнічні вимоги до передпосівного обробітку ґрунту. Підготовка культиваторів і комбінованих ґрунтообробних машин та агрегатів: перевірка технічного стану, розстановка робочих органів, комплектування агрегату, встановлення на задану глибину обробітку, перевірка глибини та якості передпосівного обробітку.
Підготовка зернової сівалки до роботи: перевірка технічного стану, розстановки сошників, регулювання висівних апаратів, встановлення сівалки на задану норму висіву, розрахунок вильоту маркера.
Підготовка машин до роботи, встановлення їх на норму внесення добрив та інші регулювання. Переналадка та регулювання машин для підживлення посівів зернових, зернобобових та круп'яних культур, які вирощуються за інтенсивною технологією.
Машини для приготування робочої рідини, обприскувачі, обпилювачі та протруювачі насіння, підготовка їх до роботи. Встановлення машин на норму витрати отрутохімікатів. Вибір ширини захвату та швидкості руху агрегату, підбір типу

розпилювачів. Особливості використання обпилювачів та обприскувачів при обробці садів, виноградників та польових культур.
<b>Тема, план</b>
Агротехнічні вимоги обробітку ґрунту при догляді за рослинами. Підготовка культиваторів для міжрядного обробітку ґрунту. Підбір та розміщення робочих органів культиваторів, встановлення їх на задану глибину обробітку.
Підготовка сінозбиральних машин до роботи. Регулювання робочих органів сінокосарок, граблів, волокуш, прес-підбирачів. Контроль якості роботи сінозбиральних машин.
При роботі на збиральних машинах ознайомитись із способами збирання зернових та зернобобових культур, які вирощуються в господарстві. Вивчити порядок підготовки машин до роботи, регулювання робочих органів, визначення показників. Навчитись виявляти неполадки при роботі збиральної машини та порядок усунення.
Вимоги до очищення та сортування зерна. Організація зерноочисного току, підготовка майданчиків, під'їзних шляхів, розміщення обладнання. Підготовка зерноочисних та зерноавантажувальних машин до роботи, наладка їх для обробки зернового вороху різних культур, підбір решіт.
Освоїти організацію роботи, регулювання машин для збирання цукрових буряків і картоплі. Контроль якості збирання цукрових буряків і картоплі.
Оформлення звіту з практики.
Захист звіту.
Складання заліку.

## 8. Підсумковий контроль – залік

**Умови складання заліку.** Виконання умов навчальної програми.

**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**Інженерно-технічний факультет**  
**Кафедра технічного сервісу і загальнотехнічних дисциплін**

<b>Назва курсу</b>	ВИРОБНИЧА ЕКСПЛУАТАЦІЙНО-РЕМОНТНА ПРАКТИКА
<b>Е-mail кафедри:</b>	rmeo.pdatu@gmail.com
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/course/index.php?categoryid=212">http://pdatu.net.ua/course/index.php?categoryid=212</a>

**1. Коротка анотація до курсу** – Виробнича експлуатаційно-ремонтна практика є обов’язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня «Бакалавр».

Практика передбачає придбання професійних умінь і навичок із спеціальності у поєднанні з закріпленням, розширенням і систематизацією отриманих у вищому навчальному закладі знань на основі вивчення ринкової економіки, наукової організації праці і управління конкретного підприємства, закладу, установи, організації, придбання практичного досвіду, розвиток професійного мислення, прищеплення умінь організаторської діяльності в умовах трудового колективу.

**2. Мета та цілі курсу** – оволодіння здобувачами вищої освіти сучасними методами і формами організації праці, формування у здобувачів вищої освіти, на базі одержаних ними у навчальному закладі знань, професійних умінь, навичок, необхідних для прийняття самостійних рішень у реальних ринкових умовах, виховання у майбутніх фахівців потреби систематично оновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в практичній діяльності закріпити. Набуття практичних навиків по роботі з ремонтним обладнанням на підприємстві.

### **3. Формат курсу - Очний**

Змішаний - курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;

Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.

**4. Результати навчання - знати** сучасні способи забезпечення працездатності сільськогосподарських машин, методики проектування прогресивних технологічних процесів, типові проектні рішення щодо ремонтної бази господарств та підрозділів, організацію ремонтного виробництва на підприємствах різного рівня, будову та основи використання сучасного ремонтно-технологічного обладнання; **уміти** використовувати в практичній діяльності ремонтну технічну документацію; вибирати і користуватись вимірювальним інструментом і спеціальними засобами для дефектування деталей; вибирати і брати участь у проектуванні раціональних технологічних процесів ремонту та відновлення зношених деталей; виконувати розрахунки режимів технологічних процесів нанесення покриттів та подальшого механічного оброблення деталей; брати участь у проведенні оцінювання економічної ефективності ремонтних робіт; знати та дотримуватися техніки безпеки під час ремонту машин і обладнання.

**5. Пререквізити** – здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів: «Деталі машин», «Теорія машин і механізмів», «Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів», «Взаємозамінність і стандартизація техніки і обладнання»

### **6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Друковані роздаткові матеріали.
2. Довідкові матеріали.
3. Нормативні документи.
4. Відеофільми.

## 7. Схема курсу

Тема, план
Проходження інструктажу з охорони праці та отримання щоденника і робочої програми перед від'їздом на практику
Оформлення документів про прибуття на місце проходження практики. Інструктаж з охорони праці.
Вивчення порядку організації і забезпечення на робочих місцях охорони праці й протипожежної безпеки
Ознайомлення з організацією роботи підприємства його служб, підрозділів
Збір даних про об'єкт практики, характеристика об'єкта в цілому.
Система планово – запобіжного ремонту і технічного обслуговування на підприємстві.
Види робіт і нормативні документи на ТО і ремонт сільськогосподарської техніки
Періодичність, планування та облік робіт по ТО і ремонту сільськогосподарської техніки
Структурні схеми ТО і ремонту сільськогосподарської техніки
Визначення річної трудомісткості ТО підприємства
Визначення річної трудомісткості поточного ремонту сільськогосподарської техніки
Визначення річної трудомісткості капітального ремонту сільськогосподарської техніки
Розрахунок чисельності робітників інженерної служби підприємства
Річний графік ПР і ТО сільськогосподарської техніки
Розробка заходів щодо створення ремонтно-обслуговуючої бази інженерної служби підприємства
Оформлення звіту з практики
Захист звіту
Складання заліку

## 8. Підсумковий контроль

- іспит

Умови допуску до підсумкового контролю	Проходження практики на підприємстві та оформлення звіту
--	--