СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Інноваційні технології в агропромисловому виробництві»

Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство (Н Сільське лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина)
Спеціальність	208 Агроінженерія (Н7 Агроінженерія)
Освітня програма	«Агроінженерія»
Термін викладання	7-й семестр
Заняття:	
лекції:	30 години
практичні заняття:	34 години
Вид дисципліни	вибіркова
Форма підсумкового контролю	залік



Викладач:
Оласюк Ярослав Віталійович
Викладач вищої категорії

Персональна сторінка

https://yaroslavolasyuk.blogspot.com/

E-mail: yaroslav.olasyuk@googlemail.com

http://www.ltklntu.org.ua

1. Мета та завдання курсу

Мета ознайомлення з інноваціями в сфері сільськогосподарського виробництва, вивчення методів впровадження інноваційного розвитку на підприємствах сільськогосподарського будування агрегатів.

Завдання – дати знання по впровадженню інновацій виробництвібудь-якої продукції, зокрема сільському господарстві, спрямованих на вдосконалення існуючих і створення нових технічних рішень.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- основи інноваційної діяльності аграрного підприємства;
- інноваційні технології та обладнання в сільському господарстві;
- перспективи впровадження сучасних технологій в агропромислове виробництво;
- основи науково-професійних та технологічних засад управління виробництвом;
- основні принципи вибору об’єктів для впровадження інновацій;
- методи та засоби науково-дослідної роботи, спрямованої на розвиток АПК та суміжних галузей.

вміти:

- планувати та організовувати інноваційної діяльності аграрного підприємства;
- проектувати виробництво та обладнання в сільському господарстві згідно інноваційних технологій;
- формулювати завдання при розробці нових та удосконаленні існуючих технологічного обладнання згідно потреб галузі з урахуванням комерційного ефекту;
- проводити впровадження сучасних технологій в агропромислове виробництво;
- створювати належну творчу та психологічно сприятливу атмосферу колективі для успішного вирішення поставленого завдання.

2. Обсяг вивчення дисципліни

З/п	Вид навчальної роботи	К-сть годин	Примітка
1	Лекції (год.)	30	
2	Практичні заняття (год.)	34	
3	Самостійна робота (год.)	116	
	ВСЬОГО	180	

3. Зміст дисципліни

Теоретичні основи інноваційної діяльності АПК

Тема 1. Теоретичні основи інноваційної діяльності аграрного підприємства Теорія інновацій, її сутність та етапи інноваційного процесу. Інноваційний розвиток аграрного підприємства.

Тема 2. Інноваційні технології та обладнання в сільському господарстві.

Збирання зернових культур методом "очісу" рослин на корені. Оптимізація процесу збирання зернових з застосуванням перевантажувальних бункерів-накопичувачів.

Перспективи впровадження сучасних технологій в АПК

Тема 3. Перспективи впровадження сучасних технологій в агропромислове виробництво. Роль сучасних технологій в агропромисловому виробництві. Приклад підприємств з інноваційною моделлю розвитку.

Тема 4. Спрощені технології виробництва олії в сільськогосподарських підприємствах

Сучасні технології виробництва олії. Інноваційне технологічне обладнання олійного виробництва.

Тема 5. Застосування інноваційних технологій та обладнання в сільському господарстві.

Технологія зберігання зерна в гнучких поліетиленових рукавах. Використання пневмо-перенавантажувачів при транспортуванні зерна.

Теми лабораторно - практичних занять

№ з/п	Назва теми
1	Застосування інноваційних інженерних технологій на заводі Джон Дір при виробництві зернозбиральних комбайнів
2	Очісуючі жатки для збирання зернових культур методом "очісу" рослин на корені
3	Бункери-накопичувачі для перевантажування зерна
4	Мобільний пневмоперенавантажувач сипучих матеріалів Т-207/2
5	Технологічне обладнання для виробництва олії. Прес-екструдер ЕК-75/1200

4. Методи навчання та засоби для проведення Поточного і підсумкового контролю

Навчання проводиться в словесній та практичній формах на лекціях, практичних роботах.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних і практичних робіт у вигляді контрольної роботи на 15-20 хвилин та захисту індивідуального завдання.

Підсумковий контроль здійснюється у формі письмових відповідей на запитання, які визначені робочою програмою.

5. Система оцінювання

Критерії оцінювання роботи студента протягом семестру

Задовільно. Показати мінімум знань та умінь. Здати практичні роботи та здати тестування. Без достатнього розуміння відтворювати основний навчальний матеріал та виконувати практичні завдання з епізодичною допомогою викладача. З помилками давати визначення основних понять. Частково аналізувати навчальний матеріал, порівнювати і робити висновки. Користуватися окремими видами технічної і конструктивно-технологічної документації. При відповіді та виконанні практичних завдань припускатися помилок.

Добре. Володіти основним навчальним матеріалом в усній, письмовій і графічній формах та застосовувати його при виконанні практичних завдань як в типових, так і в дещо ускладнених умовах. Давати визначення основних понять, аналізувати, порівнювати і систематизувати інформацію та робити висновки. Усвідомлено користуватися довідковою інформацією. При відповіді та виконанні практичних завдань припускатися несуттєвих помилок, які можна виправити.

Відмінно. Володіти системними знаннями навчального матеріалу та ефективно їх застосовувати для виконання практичних завдань, що передбачені навчальною програмою. Відповідь студента повна, правильна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення. Студент самостійно вміє знаходити і користуватися джерелами інформації, оцінює отриману інформацію. Встановлює причинно-наслідкові та міжпредметні зв'язки. Робить аргументовані висновки. Бездоганно виконує практичні завдання.

6. Перелік основних запитань для підготовки до підсумкового контролю

1. Охарактеризуйте виробництво дизельного біопалива?
2. Вкажіть основні складові лінії виробництва рослинної олії?
3. Охарактеризуйте збирання зернових культур методом очісу?
4. Вкажіть п’ять технологічних хвиль за теорією Кондратьєва?
5. Охарактеризуйте інноваційну діяльність підприємств?
6. Вкажіть переваги очісуючої жатки в порівнянні з традиційною?

1. Які компоненти потрібні для вироб-ництва дизельного біопалива?		**6. Який середній вихід рослинної олії з 1 тонизерна соняшнику?**	
1	біомаса, метиловий спирт, каталізатор	1	10%
2	рослинна олія, метиловий спирт, ката-лізатор	2	20%
3	тваринний жир, біомаса, каталізатор	3	30%
4	тваринний гній, етиловий спирт, ката-лізатор	4	40%
2. Скількох барабанну жатку рекомен-дують використовувати британські ви-нахідники?		**7. В скільки разів збільшується швидкістькомбана при збиранні зернових культур методом очісу?**	
1	однобарабанну	1	1
2	двобарабанну	2	1,5
3	трьохбарабанну	3	2
4	чотирьох барабанну	4	3
3. При якій мінімальній температурі можна виконувати запуск двошнекового пресса-екструдера?		**8. Вкажіть переваги очісуючої жатки ?**	
1	40 °C	1	Збирання засмічених бур'яном полів
2	60°C	2	Використання в технологіях, спрямованих на снігозатримування тощо.
3	80 °C	3	Збирання врожаю з мінімальними збит-ками при виляганні і сплутанні стеблостою
4	100 °C	4	Всі перелічені вище
4. Скільки відсотків олійної фракції лишається в макусі після двошнекового пресса-екструдера?		**9. В яких межах згідно ДСТУ 6081:2009 маєзнаходитись кінематична в'язкість дизель-ного біопалива?**	
1	6-8%	1	1,5-3.0 $мм^2/с$
2	8-10%	2	3,5-5,0 $мм^2/с$
3	12-14%	3	5,5-7,0 $мм^2/с$
4	18-20%	4	7,5-9,0 $мм^2/с$
5. Рослинну олію холодного пресування отримують при температурі?		**10. Яку теплотворну здатність має дизельне біопаливо?**	
1	0-25°C	1	32,5 МДж/кг
2	75-100°C	2	37,5 МДж/кг
3	100-125 °C	3	42 МДж/кг
4	100-200°C	4	47 МДж/кг

7. Політика курсу

Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Для забезпечення високої якості знань необхідно виконувати наступні умови: не пропускати навчальні заняття й не спізнюватися на них; систематично брати активну участь у освітньому процесі; чітко й вчасно виконувати навчальні завдання; брати активну участь у науково-дослідній роботі студентів; виключати мобільний телефон під час занять і під час контролю знань; вчасно виконувати і здавати завдання для самостійної роботи; відпрацьовувати пропущені заняття; дотримуватись академічної доброчесності. У разі порушення здобувачем освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

Комунікаційна політика

Здобувачі освіти повинні мати активовану пошту. Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на електронну пошту.

Політика щодо перескладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу заступника директора з НР за наявності поважних причин (лікарняний).

Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо здобувач освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

Відвідування занять

Для здобувачів освіти відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами, індивідуальне навчання.

8.Рекомендована література

Базова

1. Альтернативна енергетика. Магістерська програма дослідницького спрямування: [науково-методичний посібник для студентів сільськогосподарських вищих навчальних закладів 3-4 рівнів акредитації зі спеціальності 8.05140105 "Екологічна біотехнологія та біоенергетика"] / В.М. Поліщук, В.Г. Мироненко, В.О. Дубровін та ін. - К.: Видавничий центр НАУ, 2010. – 160 с.

2. Бекер М.Е. Биотехнология / М.Е. Бекер, Г.К. Лиепиньш, Е.П. Райпулис. – М.: Агропромиздат, 1990. - 334 с.

3. Біопалива (технології, машини і обладнання) / [В.О. Дубровін, М.О. Корчемний, І.П. Масло, О. Шептицький, А. Рожковський, З. Пасторек, А. Гжибек, П. Євич, Т. Амон, В.В. Криворучко]. – К.: ЦТІ "Енергетика і електрицікація", 2004. – 256 с.

4. Енергобіотехнологія: [курс лекцій для студ. сільськогосп. вузів] / В.Г. Мироненко, В.О. Дубровін, В.М. Поліщук, С.В. Драгнєв, І.В. Свистунова. –

К.: Холтех, 2010.– 248 с.

5. Иванова Л.А. Пищевая биотехнология. Кн.2. Переработка растительного сырья / Л.А. Иванова, Л.И. Войно, И.С. Иванова. – М.: Агропромиздат, 1990. – 334 с. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

6. Кантере В.М. Теоретические основы технологи микробиологических процессов / В.М. Кантере. – М.:, 1990. – 272 с.

7. Проектування технологічних процесів у переробній галузі / О.Я.Стрельчук, І.М. Бендера, В.І. Дуганець та ін. – Кам'янець-Подільський: ФОП Саскин О.В., 2010. – 460 с.

8. Процеси та апарати біотехнологічних виробництв. Частина 1. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисциплін " Процеси та апарати біотехнологічних виробництв" та "Енергобіотехнологія" для студентів сільськогосподарських вищих навчальних закладів 3-4 рівнів акредитації зі спеціальності 6.092900 "Екобіотехнологія" / В.О. Дубровін, В.Г. Мироненко, М.К. Ліпник, В.М. Поліщук та ін. – К.: Видавничий центр НАУ, 2007. – 24 с.

9. Процеси та апарати біотехнологічних виробництв. Частина 2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисциплін " Процеси та апарати біотехнологічних виробництв" та "Енергобіотехнологія" для студентів сільськогосподарських вищих навчальних закладів 3-4 рівнів акредитації зі спеціальності 6.092900 "Екобіотехнологія" / М.Д. Мельничук, В.Г. Мироненко, В.М. Поліщук та ін. – К.: Видавничий центр НАУ, 2008. – 38 с.

10. Технології виробництва біогазу. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисциплін " Технології виробництва біогазу" для студентів сільськогосподарських вищих навчальних закладів 3-4 рівнів акредитації зі спеціальності 8.05140105 - "Екологічна біотехиологія та біоенергетика" / В.О. Дубровін, В.Г. Мироненко, В.М. Поліщук та ін. – К.: Видавничий центр НАУ, 2011. – 130 с.

11. Технології виробництва біодизеля: [курс лекцій для студ. сільськогосп. вузів] / В.Г. Мироненко, В.О. Дубровін, В.М. Поліщук, С.В. Драгнєв. – К.: Холтех, 2009.– 100 с.

12. Технології виробництва біогазу: [курс лекцій для студ. сільськогосп. вузів] / В.Г. Мироненко, В.О. Дубровін, В.М. Поліщук, С.В. Драгнєв, І.В. Свистунова. – К.: Холтех, 2010. – 84 с.

Допоміжна

1. Никитин Г.А. Метановое брожение в биотехнологии / Г.А. Никитин. – К.: Выща шк., 1990.– 207 с.

2. Використання біомаси на енергетичні потреби в сільському господарстві. Біогазові технології / В.С. Таргоня, В.П. Клименко, М.М. Луценко, Т. Л. Бабинець – Дослідницьке: УкрНДІПВТ ім.. Л.Погорілого, 2009. – 72 с.

3. Довідник міжнародних стандартів для органічного виробництва. / Навчально-координаційний центр сільськогосподарських дорадчих служб; За ред.. Капштика М.В. та Котирло О.О. – К.: СПД Горобець Г.С., 2007. – 356 с.

4. Патентна документація України: Посібник. Держ. Департамент ін-

телект. Власності, ДП «Укр. Ін.-т пром.. власності» / С.Д.Куса – К.. 2007. – 176 с.

5. Основи технологій виробництва в галузях народного господарства: Навч. Посібник. / Желібо ЄП., Анопко Д.В., Буслик В.М. та ін.. - К.: Кондор. 2005. – 716 с.

6. Словник найуживаніших термінів з еколгі, біотехнології і біоенергетики / Мельничук М.Д., Гайченко В.А., Григорюк І.П. – К.: НУБіП України, 2009. – 294 с.

7. Биомасса как источник энергии: Пер. с англ. / Под ред. С. Соуфера, О. За- борски.-М.: Мир, 1985.–368 с.

8. Бойлс Д. Биоэнергия: технология, гидродинамика, издержки / Д . Бойлс. - М.: Агропромиздат, 1987.–152с.

9. Калетнік Г.М. Біопалива: ефективність їх виробництва та споживання в АПК: Підруч. [для студ. в вищ. навч. закл. II-IV рівнів акредитації] / Григорій Миколайович Калетнік. – К: Аграрна наука, 2010. – 400 с.

10. Зайцев О.Н. Проектирование систем водяного отопления: пособие для проектировщиков, инженеров и студентов технических ВУЗов / О.Н. Зайцев, А.П. Любарец. - Вена, Киев, Одесса: 2008. – 202 с.

11. Баадер В. Биогаз: теория и практика / В. Баадер, Е. Доне, М. Бренндерфер. – М.: Колос, 1982. – 148 с.

12. Біотехнология. Принципы и применение: Пер. с англ.. / Под. ред. И. Хиггинса, Д. Беста и Дж. Джонса. – М.: Мир, 1988. – 480 с.