

ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Проектування технічних систем»

ІНЖЕНЕРНІ МЕРЕЖІ І КОНСТРУКЦІЇ В АПК

Лектор	<i>к.т.н., доцент Семірненко Ю.І.</i>
Семестр	2
Ступінь вищої освіти	<i>Магістр</i>
Кількість кредитів	5,0
Форми контролю	<i>Залік</i>
Аудиторні години	60 годин (30 год. лекцій, 30 год. практичних)

Загальний опис освітнього компонента

Мета освітнього компонента:

Метою вивчення освітнього компонента «Інженерні мережі і конструкції в АПК» є формування у здобувачів вищої освіти основних питань проектування і будівництва промислових споруд АПК та їх комплексів, сучасних систем опалення, вентиляції, а також систем водопостачання, каналізації підприємств та будівель.

Завдання освітнього компонента:

Основними завданнями вивчення освітнього компонента «Інженерні мережі і конструкції в АПК» є:

- теоретична та практична підготовка здобувачів вищої освіти із інженерних мереж і конструкцій в агропромисловому комплексі;
- ознайомлення здобувачів вищої освіти із основами будівельної і санітарної техніки, основами проектування промислових будівель сільськогосподарського виробництва.
- систематизація і розширення знань по впровадженню сучасних та новітніх технологій при вивченні дисципліни інженерні мережі і конструкцій в АПК.

Після вивчення освітнього компонента «Інженерні мережі і конструкції в АПК» здобувач вищої освіти очікувано буде здатен продемонструвати наступні результати навчання:

ДРН 1. Аналізувати сучасні підходи до основних питань проектування і будівництва промислових споруд АПК та їх комплексів, сучасних систем опалення, вентиляції, а також систем водопостачання, каналізації підприємств та будівель.

ДРН 2. Планувати структуру будівництва та благоустрою територій промислових підприємств.

ДРН 3. Розробляти системи опалення, вентиляції, кондиціонування, газопостачання, водопостачання та каналізації підприємств та будівель.

Методи викладання, що пропонуються:

Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи з розрахунками за індивідуальним завданням. Тестування (опитування), з використанням учбових і контролюючих тестів.

Тематика лекційних занять:

1. Вступ. Предмет інженерні мережі і конструкції в АПК.
2. Будівельні матеріали і вироби. Основні властивості будівельних матеріалів.
3. Промислові будівлі в АПК.
4. Уніфікація й типізація промислових будівель й їхніх конструктивних елементів.
5. Основи планувальної структури та благоустрою територій промислових підприємств.
6. Загальні відомості про промислові будівлі та споруди.
7. Основи і фундаменти будівель та споруд.

8. Зовнішні та внутрішні стіни будівель.
9. Перекриття ті підлоги будівель.
10. Основи будівельного проектування промислових будівель АПК.
11. Основні положення по проектуванню будівель і споруд.
12. Опалення, теплопостачання.
13. Вентиляція та кондиціювання повітря.
14. Водопостачання і каналізація.
15. Газопостачання. Природний та штучний газ для опалення.

Тематика практичних занять:

1. Основні визначення та поняття курсу.
2. Визначення основних співвідношень штучних будівельних матеріалів.
3. Класифікація промислових будівель.
4. Основні елементи й конструктивні схеми будівель.
5. Генеральні плани промислових підприємств.
6. Класифікація будівельних систем.
7. Фундаменти будівель та споруд.
8. Класифікація ефективних утеплювачів.
9. Вимоги до переkritтя та підлог.
10. Основи будівельного проектування промислових підприємств.
11. Класифікація будівельно-монтажних робіт.
12. Основні види опалень. Розрахунки втрат тепла.
13. Визначення кількості вентиляційного повітря при загально обмінній вентиляції. Кратність вентиляційного повітрообміну.
14. Основні схеми внутрішнього водопроводу і поняття про його розрахунок. Схеми зовнішньої каналізації.
15. Схеми газозабезпечення.

Рекомендована література

Базова

1. Орлов В.О. Водопостачання промислових підприємств: навч. посіб. / В.О. Орлов, Л.Л. Литвиненко, А.М. Орлова. – Знання, 2014. – 278 с.
2. Афтандіянец Є.Г. Матеріалознавство підручник / Є.Г. Афтандіянец, О.В. Зазимко, К.Г. Лопатько. – К. – Ліра – К, 2013. – 613 с.
3. Шадура В.О., Мартинов С.Ю., Орлов В.О. Міські інженерні мережі та споруди: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2010. – 102 с.

Допоміжна

1. Деркач І. Л. Міські інженерні мережі : Навч. посібник - Харків: ХНАМГ, 2006.– 97 с.
2. Гетун Г.В. Основи проектування промислових будівель. К.: Кондпр, 2009. – 210 с.
3. ДБН Б.2.2-1-94 Планування і забудова сільських поселень.
4. ДБН Б.2.2-14-94 Конструкції в сільському будівництві.
5. ДБН Б.2.2-1-95 Будівлі і споруди для тваринництва.
6. ДБН Б.2.4-3-95 Генеральні плани с/г підприємств.

Інформаційні ресурси

1. Дистанційний курс з дисципліни «Інженерні мережі і конструкції в АПК» в середовищі Moodle / [Электронный ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=656>

Методичне забезпечення

1. Семірненко Ю.І. Інженерні мережі і конструкції в АПК. Конспект лекцій для здобувачів вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» освітньо-професійної програми «Механізація сільського господарства» другого (магістерського) рівня вищої освіти / Суми: Сумський національний аграрний університет, 2021 р. – с.68.
2. Семірненко Ю.І., Рибенко І.О. Методичні вказівки з дисципліни «Інженерні мережі і конструкції в АПК» щодо виконання лабораторних занять для студентів 1м курсу

спеціальності 208 «Агроінженерія» денної та заочної форм навчання. Суми, 2018 рік, 68 с.

3. Семірненко Ю.І., Рибенко І.О. Визначення основних співвідношень штучних мінеральних будівельних матеріалів. Методичні вказівки до виконання лабораторної роботи. Суми, 2012 рік, 13 с.

4. Семірненко Ю.І. Розрахунок механічної вентиляції для виробничих приміщень. Методичні вказівки до виконання лабораторних занять. Суми, 2011 рік, 19 с.

5. Семірненко Ю.І. Вентиляція. Методичні вказівки щодо проведення практичних занять. Суми, 2009 рік, 24 с.

6. Семірненко Ю.І. Уніфікація та типізація промислових будівель та їх конструктивні елементи. Методичні вказівки щодо проведення практичних занять. Суми, 2008 рік, 24 с.

7. Семірненко Ю.І. Опалення та вентиляція промислової будівлі. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи. Суми, 2007 рік, 18 с.