КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

МАГІСТР
(освітній ступінь)

Кафедра технології будівельних конструкцій і виробів

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Голова НМР факультету

_____/ Володимир ГОЦ /
« 27 » червня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

«Підготовка і оновлення у виробництві підприємствами будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»

(шифр та назва освітньої компоненти)

шифр	назва спеціальності, освітньої програми
192	Будівництво та цивільна інженерія
	Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів

Мова викладання: українська

Розробник(и):
Наталія АМЕЛІНА, к.т.н., доцент
(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання) (підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри технології будівельних конструкцій і виробів

протокол № 21 від « 27 » червня 2024 року

Завідувач кафедри _____ /Олесь ЛАСТІВКА/
(підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено гарантом освітньо-професійної програми «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Гарант _____ /Алла МАЙСТРЕНКО/
(підпис) (прізвище та ініціали)

Розглянуто на засіданні науково-методичної комісії спеціальності
192 «Будівництво та цивільна інженерія»
протокол № 14 від « 02 » липня 2024 року

ВИТЯГ З РОБОЧОГО НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

шифр	Назва спеціальності, освітньої програми	Кількість кредитів ECTS	Форма здобуття ВО: **денна**										Форма контролю	Семестр	Погодження заступником декана факультету
			Кількість годин					Самостійно	Кількість індивідуальних робіт						
			Всього	аудиторних											
				Разом	у тому числі										
					Л	Лр	Пз		КП	КР	РГ	Ір			
192	Будівництво та цивільна інженерія «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»	***3,5***	***105***	***36***	***20***		***16***	**69**		1			***екз.***	***2***	

Анотація. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання дисципліни є надання основної систематизованої інформації про підготовку виробництва будівельних конструкцій, виробів і матеріалів і його оновлення; розкриття основних факторів при прийнятті рішень про модернізацію існуючого виробництва, впровадження нової техніки, технологій; навчання стратегії поведінки при впровадженні у виробництво прийнятих рішень.

Електронне навчально-методичне забезпечення дисципліни розміщено на Освітньому сайті КНУБА https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=1076

Компетентності здобувачів освітньої програми, що формуються в результаті засвоєння освітньої компоненти

Код	Зміст компетентності
	Інтегральна компетентність
ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані та науково-практичні задачі під час професійної діяльності в сфері будівництва та цивільної інженерії, що характеризуються комплексністю та передбачають проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності	
ЗК1	Знання спеціальних розділів фундаментальних дисциплін, в обсязі, необхідному для освоєння професійно-орієнтованих дисциплін.
ЗК2	Здатність до абстрактного мислення аналізу та синтезу.
ЗК6	Уміння ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях.
ЗК11	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
	Фахові компетентності
ФК1	Здатність проектувати технологічні лінії та їх елементи з виготовлення будівельних конструкцій, виробів і матеріалів.
ФК6	Здатність застосовувати аналітичні методи, математичне моделювання та виконувати експерименти різного рівня складності для розв'язання інженерних завдань та при реалізації технологічних рішень.
ФК7	Здатність складати, оформляти і оперувати технічною документацією при розв'язанні конкретних інженерно-технічних завдань в технології виготовлення будівельних конструкцій, виробів і матеріалів за спеціальністю будівництво та цивільна інженерія.

ФК10	Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для створення нових прогресивних технологій виробництва будівельних конструкцій, виробів і матеріалів.

Програмні результати здобувачів освітньої програми, що формуються в результаті засвоєння освітньої компоненти

Код	Програмні результати
ПР1	Призначати методи регулювання технологічними процесами при мінімально можливих витратах матеріальних і енергетичних ресурсів в технологіях будівельних матеріалів, виробів та збірних і монолітних конструкцій.
ПР5	Вибирати методи і моделювати явища та процеси в динамічних системах, а також аналізувати отримані результати з метою використання їх у виборі оптимальних технологій, пристроїв і матеріалів для вирішення завдань будівництва.
ПР6	Вміти самостійно планувати та виконувати експерименти, оцінювати отримані результати для вирішення поставлених задач.
ПР7	Застосовувати інформаційно-комунікаційні технології та навики програмування для розв’язання типових інженерних завдань.
ПР10	Застосовувати системний підхід, інтегруючи знання з інших дисциплін та враховуючи нетехнічні аспекти при розв’язанні інженерних задач обраної спеціалізації.

Модуль1. Підготовка і оновлення у виробництві БКВ

ЗМ1. Оновлення у виробництві БКВМ

Лекція1. Тема 1. Основні поняття оновлення виробництва

Лекція2. Тема 2. Сутність інноваційних процесів на підприємстві

Лекція3. Тема 3. Організація інноваційної діяльності на підприємстві

ЗМ2. Підготовка виробництва БКВМ

Лекція 4. Тема 4. Комплексна підготовка виробництва

Лекція 5. Тема 5. Науково-дослідна підготовка виробництва

Лекція 6.Тема 6. Проектно-конструкторська підготовка виробництва

Лекція 7. Тема 7. Технологічна підготовка виробництва

Лекція8. Тема 8. Організація дослідного виробництва та освоєння випуску нової продукції

ЗМ3. Основи проектування виробничого комплексу

Лекція 9.Тема 9. Основи проектування виробничого комплексу

Лекція10. Тема 10. Проектування генеральних планів і транспорту підприємства

Практичні заняття до ЗМЗ

№	Назва та зміст роботи
1	2
1	Визначення потреби в сировинних матеріалах (ЗМЗ)
2	Розрахунок числа постів і обладнання технологічної лінії (ЗМЗ)
3	Визначення площ основних і допоміжних виробничих дільниць. Компонування схеми технологічної лінії у формувальному цеху (ЗМЗ)
4	Розрахунок складу заповнювачів. Розрахунок розвантажувальних дільниць і транспортних галерей подавання сировинних матеріалів (ЗМЗ)
5	**ІРК.** Розрахунок складу в'яжучого. Розрахунок складу арматури. Розрахунок складу готової продукції (ЗМЗ)
6	**ІРК.** Характеристика об'єктів і елементів виробничої структури. Компонування схеми генерального плану підприємства (ЗМЗ)

.**Модуль 2. Курсова робота у складі комплексного курсового проекту**

Теми на комплексний курсовий проект наведені далі

Навчальним планом для студентів спеціальності технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів, передбачено виконання курсової роботи у складі комплексного курсового проекту, що включає курсові роботи з дисциплін: «Технологія бетонних і ЗБК», «Підготовка і оновлення», курсові роботи з дисциплін «Контроль виробництва» і «Архітектура промбудівель».

Виконується проект в 2 семестрі за загальним завданням і являє собою єдиний проект, в якому всі частини підпорядковані пошуку оптимальних проектних рішень виробництва заданого виду збірної ЗБК.

Мета виконання комплексного курсового проекту пошук оптимальних рішень виробництва заданого виду залізобетонної конструкції. По закінченню проектування студенти набувають навичок:

- проведення конструктивно-технологічного аналізу продукції з використанням нормативної і технічної документації;
- розрахунків основних параметрів технологічних ліній і виробничого комплексу;
- оптимізації параметрів виробничих процесів шляхом розробки транспортно-технологічних схем і графічного моделювання структури процесів;

- розрахунків технологічного та теплотехнічного устаткування, обладнання технологічних ліній та виробничих комплексів й підбору необхідного комплекту обладнання для виробництва БКВМ;
- грамотного проектування виробничих цехів та об'єктів складського господарства у складі виробничого комплексу підприємства;
- визначення основних об'єктів енергозбереження, їх характеристик та основних принципів енергозаощадження на підприємствах будівельної галузі;
- визначення теплових витрат та основних принципів розрахунків теплоізоляції на підприємствах;
- складання карт технологічного процесу виготовлення залізобетонних конструкцій з пооперацийним контролем виробництва
- визначення вимог до сировинних матеріалів, напівфабрикатів і комплектувальних виробів та готової продукції;
- виявлення можливих дефектів продукції та визначення причин їх виникнення
- Тематика комплексного проекту включає розробку проектних рішень формувальних цехів у складі виробничого комплексу з виготовлення збірник ЗБК для промислового, житлового, цивільного, шляхового і підземного будівництва.

Інформаційною базою для виконання роботи є матеріали лекційного курсу, підручники, навчальні посібники, нормативна і довідкова література. Термін виконання комплексного проекту – 14 тижнів. Поточний контроль виконання проекту здійснюється у вигляді перегляду стану проектування за затвердженим графіком. Захист проекту відбувається в комісії, до складу якої входять керівники, консультанти та представник деканату.

Вихідними даними для курсового роботи є:

- вид базової залізобетонної конструкції або виробу;
- середньорічний попит на залізобетонну конструкцію;
- умови експлуатації конструкції;
- тип технологічної лінії;
- схема розміщення основних виробничих цехів і складів

Зміст і рубрикація розрахунково-пояснювальної записки.

1. Загальна частина:
   1.1. Завдання на курсову роботу
   1.2. Характеристика продукції
   1.3. Характеристика зданого та інших способів виробництва
   1.4. Режим роботи підприємства
   1.5. Техніко-економічна характеристика запроектованого цеху.
2. Технологічний регламент виробництва залізобетонних конструкцій
   2.1. Вимоги до залізобетонних конструкцій

2.2. Характеристика сировинних матеріалів, напівфабрикатів і комплектувальних виробів
2.3. Транспортно-технологічна схема процесу виготовлення залізобетонних конструкцій
2.4. Визначення параметрів і режимів операцій стадійних процесів
2.5. Вибір технологічного обладнання
2.6. Карта контролю сировинних матеріалів, напівфабрикатів і комплектувальних виробів
2.7. Карта пооперацийного контролю
2.8. Карта контролю готової продукції
2.9. Можливі дефекти продукції і причини їх виникнення
2.10. Карта технологічного процесу виготовлення залізобетонних конструкцій

3. Проектування формувальних цехів
3.1. Визначення планового такту виготовлення продукції
3.2. Розрахунок трудомісткості виготовлення продукції
3.3. Визначення тривалості стадійних процесів
3.4. Розрахунок числа постів і комплектів технологічного обладнання
3.5. Визначення площ основних і допоміжних виробничих дільниць та компонування формувального поста
3.6. Компонування схеми технологічної лінії в формувальному цеху

4. Архітектурно-будівельні рішення
4.1. Об’ємно-планувальні рішення цеху
4.2. Конструктивні рішення цехів, їх опорядження, виробнича естетика

5. Проектування виробничого комплексу підприємства
5.1. Розрахунки складів сировинних матеріалів
- визначення потреби в сировинних матеріалах
- розрахунок складу заповнювачів
- розрахунки розвантажувальних дільниць і транспортних галерей подавання сировинних матеріалів
- розрахунок складу в’яжучого
- розрахунок складу арматури

5.2. Розрахунок складу готової продукції
5.3. Характеристика об’єктів і елементів виробничої структури підприємства
5.4. Розробка компонувальної схеми виробничого комплексу
5.5. Визначення основних техніко-економічних показників генплану.

5.6. Характеристика об’єктів і елементів виробничої структури підприємства
5.7. Розробка компонувальної схеми виробничого комплексу
5.8. Визначення основних техніко-економічних показників генплану.

Зміст графічної частини проекту

Лист 1 – креслення плану, поздовжньої і поперечного перерізів цеху в масштабі 1:100, 1:200 і специфікація. Лист 2 – ½ листа – схема генплану в М1:500, задана схема розміщення основних виробничих цехів, експлікація об'єктів, основні ТЕП генплану; ½ листа – схема формувального поста.

Тематика курсової роботи:

1. Виробництво тюбінгів для метрополітену за стендовою технологією.
2. Конвеєрне виробництво тюбінгів для гідротехнічних споруд.
3. Виготовленні віброгідропресованих труб.
4. Виготовлення труб методом радіального пресування.
5. Виготовлення безнапірних труб за агрегатною технологією з віброущільненням в вертикальних формах.
6. Виготовлення безнапірних труб центрифугуванням.
7. Виготовлення вібропресованих труб за агрегатною технологією в горизонтальному положенні.
8. Виготовлення напірних труб за трьохступеневою технологією відцентрового прокату.
9. Виготовлення напірних центрифугованих труб за трьох стадійною технологією.
10. Виготовлення елементів облицювання тунелів за агрегатною технологією
11. Виготовлення паль кільцевого перерізу методом центрифугування.
12. Виготовлення палі з суцільним перерізом за агрегатною технологією.
13. Виготовлення попередньо-напружених паль за стендовою технологією.
14. Виготовлення попередньо-напружених паль за агрегатною технологією.
15. Виготовлення паль квадратного перерізу з порожниною за агрегатною технологією з використанням комплекту обладнання для виготовлення багатопустотних плит перекриття
16. Виготовлення блоків стін підвалів за агрегатною технологією.
17. Виготовлення ненапружених ригелів напівконвеєрним способом з частковим негайним розпалубленням.
18. Виготовлення попередньо-напружених ригелів за стендовою технологією.
19. Виготовлення колон за агрегатною технологією.
20. Виробництво двотаврових колон на стендах з віброштампуванням
21. Виготовлення ферм на коротких стенах на 2 вироби.
22. Виготовлення ферм на довгих стендах.
23. Виготовлення стропильних балок на пакетному стенді
24. Виготовлення підкранових балок на пакетному стенді
25. Виготовлення трьохшарових зовнішніх стінових панелей на 9-постовому конвеєрі
26. Виготовлення одношарових керамзитобетонних панелей для промбудівель на 16-постовому конвеєрі
27. Виготовлення трьохшарових зовнішніх стінових панелей на похило замкнутому конвеєрі

28. Виготовлення зовнішніх стінових панелей на двогілковій конвеєрній лінії
29. Виготовлення двомодульних керамзитобетонних панелей за конвеєрною технологією з вертикальною камерою ТВО
30. Виготовлення зовнішніх стінових панелей за стендовою технологією з двостадійною ТО
31. Виготовлення зовнішніх стінових панелей за агрегатною технологією з центральним передавальним візком
32. Виготовлення внутрішніх стінових панелей за касетно-стендовою технологією
33. Виготовлення суцільних плит перекриття за касетно-конвеєрною технологією з пакетом пересувних збірно-розбірних щитів
34. Виготовлення площинних плит перекриття на касетно-конвеєрній лінії з пакетом клинових форм
35. Виготовлення внутрішніх стінових панелей на роторній касетно-конвеєрній лінії з двостадійною тепловою обробкою
36. Виготовлення багатопустотних плит перекриття на лініях безопалубкового формування
37. Виготовлення багатопустотних плит перекриття за напівконвеєрною технологією (з ронгальгом)
38. Виробництво багатопустотних плит перекриття за агрегатною технологією, з використанням багатофункційного порталу
39. Виробництво ребристих плит покриття 6х3м за конвеєрною технологією
40. Виробництво багатопустотних плит перекриття шириною 3,:м за конвеєрною технологією
41. Виробництво коробчастих настилів
42. Виробництво комплексних плит покриття за стендовою технологією
43. Виробництво комплексних плит покриття за конвеєрною технологією.
44. Виробництво ФЕМів методом вібропрасуванням за агрегатною технологією.
45. Виробництво ФЕМів методом вібропрасуванням за стендовою технологією.
46. Виробництво поребриків за технологією вібропрасування на конвеєрних лініях
47. Виробництво панелей огорож на агрегатній лінії з частковим негайним розпалубленням
48. Виробництво попередньо-напружених дорожних плит «лицем вгору» за агрегатною технологією
49. Виробництво ненапружених дорожних плит на ротарному конвеєрі
50. Виробництво перемичок ненапружених за агрегатною технологією
51. Виробництво перемичок за технологією безопалубкового формування
52. Виробництво сходових маршів на агрегатних лініях методом віброштампування
53. Виробництво сходових маршів на агрегатній лінії сходинками донизу
54. Виробництво сходових маршів з площадками за стендовою технологією в положенні «на ребро»

55. Виробництво сходових маршів на касетних установках в положенні «на ребро»
56. Виробництво сходових маршів на роторних конвеєрах
57. Виробництво вентиляційних блоків з похилими каналами у вертикальному положенні
58. Виробництво вентиляційних блоків за агрегатною технологією з формуванням блоків в горизонтальному положенні.
59. Виробництво вентиляційних блоків за стендовою технологією.
60. Виробництво шахт ліфтів на роторно-конвеєрній установці
61. Виробництво шахт ліфтів за стендовою технологією.
62. Виробництво кілець оглядових колодязів з формуванням у вертикальних формах за стендовою технологією
63. Виробництво екранів лоджій за стендовою технологією в формах на 2 вироби
64. Виробництво екранів балконів на касетно-стендовій установці
65. Виробництво екранів лоджій з використанням термоформ
66. Виробництво шпал за агрегатно-поточною технологією
67. Виробництво шпал за стендовою технологією з використанням пакетних стендів
68. Виробництво шпал за конвеєрною технологією з використанням п’ятимісних форм
69. Виробництво ліній електропередач на агрегатній лінії з центрифугуванням
70. Виробництво мостових балок за конвеєрною технологією

Самостійна робота

Самостійна робота студента є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у часі, вільним від обов’язкових навчальних занять, и є невід’ємною складовою процесу вивчення дисципліни.

Самостійна робота студента при вивченні дисципліни складається з повторення пройденого матеріалу перед лекцією; підготовки до практичних занять; підготовки до усіх видів контролю; написання реферату та самостійного оволодіння темами наведеними нижче в таблиці.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин ден/заоч
1.	Організація допоміжних служб підприємства	2
2.	Проектування транспорту і вантажопотоків	2
3	Організація охорони навколишнього середовища	4
4	Організація матеріально-технічного постачання і збуту	6
	Разом	14

Методи контролю та оцінювання знань

Загальне оцінювання здійснюється через вимірювання результатів навчання у формі проміжного (модульного) та підсумкового контролю (залік, захист індивідуальної роботи тощо) відповідно до вимог зовнішньої та внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти.

Політика щодо академічної доброчесності

Тексти індивідуальних завдань (в т.ч. у разі, коли вони виконуються у формі презентацій або в інших формах) можуть перевіряютись на плагіат. Для цілей захисту індивідуального завдання оригінальність тексту має складати не менше 70%. Виключення становлять випадки зарахування публікацій Здобувачів у матеріалах наукових конференціях та інших наукових збірниках, які вже пройшли перевірку на плагіат.

Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). У разі виявлення фактів списування з боку здобувача він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

Політика щодо відвідування

Здобувач, який пропустив аудиторне заняття з поважних причин, має продемонструвати викладачу та надати до деканату факультету документ, який засвідчує ці причини.

Тестове опитування може проводитись за одним або кількома змістовими модулями. В останньому випадку бали, які нараховуються Здобувачу за відповіді на тестові питання, поділяються між змістовими модулями.

Література, що рекомендується для виконання індивідуального завдання, наведена у цій робочій програмі, а в електронному вигляді вона розміщена на Освітньому сайті КНУБА, на сторінці кафедри.

Також як виконання індивідуального завдання за рішенням викладача може бути зарахована участь Здобувача у міжнародній або всеукраїнській науково-практичній конференції з публікацією у матеріалах конференції тез виступу (доповіді) на одну з тем, дотичних до змісту дисципліни, або публікація статті на одну з таких тем в інших наукових виданнях.

Текст індивідуального завдання подається викладачу не пізніше, ніж за 2 тижні до початку залікової сесії. Викладач має право вимагати від Здобувача доопрацювання індивідуального завдання, якщо воно не відповідає встановленим вимогам.

Результати поточного контролю заносяться до журналу обліку роботи. Позитивна оцінка поточної успішності Здобувачів за відсутності пропущених та невідпрацьованих практичних занять та позитивні оцінки за індивідуальну роботу є підставою для допуску до підсумкової форми контролю. Бали за аудиторну роботу відпрацьовуються у разі пропусків.

Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контроля. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.

Розподіл балів для дисципліни з формою контролю залік

Поточне оцінювання		Підсумковий контроль (залік)	Сума балів
Змістові модулі			
1	2 (КР)		
30	40	30	100

Шкала оцінювання індивідуальної роботи

Оцінка за національною шкалою	Кількість балів	Критерії
відмінно	30	відмінне виконання (розкриття теми, посилання та цитування сучасних наукових джерел (не старше 2017 року), **дотримання норм доброчесності**)
	25	відмінне виконання з незначною кількістю помилок виконання (розкриття теми, посилання та цитування сучасних наукових джерел (більшість з яких не старше 2017 року), **дотримання норм доброчесності**)
добре	22	виконання вище середнього рівня з кількома помилками (розкриття теми в межах об`єкту та завдань роботи, посилання та цитування сучасних наукових джерел (серед яких є такі, що не старше 2017 року), **дотримання норм доброчесності**)
	20	виконання з певною кількістю помилок (розкриття теми в межах об`єкту та завдань роботи, наявність посилань та цитувань наукових джерел, **дотримання норм доброчесності**)
задовільно	18	виконання роботи задовольняє мінімальним критеріям помилок (розкриття теми в основному в межах об`єкту роботи, наявність концептуального апарату роботи, присутність не менше 5 посилань та цитувань наукових джерел, **дотримання норм доброчесності**)

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	**A**	Зараховано
82-89	**B**	
74-81	**C**	
64-73	**D**	
60-63	**E**	
35-59	**FX**	Не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	**F**	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Умови допуску до підсумкового контроля

Здобувачу, який має підсумкову оцінку за дисципліну від 35 до 59 балів, призначається додаткова залікова сесія. В цьому разі він повинен виконати додаткові завдання, визначені викладачем.

Здобувач, який не виконав вимог робочої програми по змістових модулях, не допускається до складання підсумкового контролю. В цьому разі він повинен виконати визначене викладачем додаткове завдання по змісту відповідних змістових модулів в період між основною та додатковою сесіями.

Здобувач має право на опротестування результатів контроля (апеляцію). Правила подання та розгляду апеляції визначені внутрішніми документами КНУБА, які розміщені на сайті КНУБА та зміст яких доводиться Здобувачам до початку вивчення дисципліни.

Приклади запитань для самоконтролю.

Змістовний модуль 1. Оновлення у виробництві БКВМ.

Тема 1. Основні поняття оновлення виробництва

1. Що описує життєвий цикл підприємства. Назвіть його основні етапи.
2. Охарактеризуйте зародження, зростання і зрілість підприємства
3. Охарактеризуйте чотири стадії кризи підприємства.
4. Дати визначення життєвого циклу продукції і назвати параметри якими він характеризується.
5. Назвіть періоди життєвого циклу виробництва продукції
6. Охарактеризуйте стадії життєвого циклу продукції
7. На якому періоді життєвого циклу продукції виконують заміну базової продукції на нову і чому.
8. Перерахуйте в яких процесах і явищах, що відбуваються на підприємствах, спостерігаються процеси інновації.

9. Дайте визначення «оновлення» і «інновації» в будівництві

Тема 2. Сутність інноваційних процесів на підприємстві

1. Назвіть первісні джерела нововведень.
2. Назвіть всі відомі Вам види інноваційних процесів. Охарактеризуйте економічні нововведення.
3. За якими критеріями нововведення поділяють на локальні та глобальні? Охарактеризуйте локальні нововведення.
4. Перерахуйте фактори, які сприяють інноваційному процесу.
5. Назвіть техніко-економічні фактори, що стримують інноваційний процес.
6. Назвіть, що передбачає система управління процесом інновації.

Тема 3. Організація інноваційної діяльності на підприємстві

1. Назвіть загальні та пріоритетні напрями технічного оновлення виробництва.
2. Назвіть, що вміщує в себе (основні елементи) система СОНП.
3. Охарактеризуйте, як впливає належний організаційно-технічний рівень виробництва на СОНП.
4. Назвіть відомі Вам форми технічного розвитку підприємства.
5. Назвіть основні групи оцінки показників стану підприємства. Перерахуйте окремі показними, що входять до однієї з будь-яких названих груп.
6. Назвіть основні етапи процесу економічного управління технічним розвитком підприємства.
7. Що включає в себе аналіз підприємства і для чого його проводять?
8. З якою ціллю проводять аналіз оточення підприємства?

Змістовний модуль 2. Підготовка виробництва БКВМ

Тема.4. Комплексна підготовка виробництва

1. Дати визначення та розкрити зміст «комплексної підготовки виробництва»
2. Назвіть, що включає науково-дослідна та технологічна підготовки виробництва.
3. Розкрийте поняття «позазаводська» та «внутрішньозаводська» підготовка виробництва.
4. Назвіть основні взаємопов’язані етапи комплексної підготовки виробництва
5. Назвіть основні взаємопов’язані етапи комплексної підготовки виробництва
6. Назвіть основні завдання комплексної підготовки виробництва.

Тема 5. Науково-дослідна підготовка виробництва

1. Дати визначення «наукове дослідження» та навести його види
2. Назвіть основні етапи науково-дослідних робіт і розкрийте зміст етапу «теоретичні і фундаментальні дослідження».

3. Назвіть, як оцінюється результативність фундаментальних і пошукових науково-дослідних робіт.
4. Назвіть приклади організацій, що займаються науково-дослідною роботою.
5. Де відбувається завершальне відпрацювання технологічних процесів?

Тема 6. Проектно-конструкторська підготовка виробництва

1. Розкрийте поняття проектування.
2. Назвіть найбільш поширені об'єкти і задачі проектування.
3. Дайте визначення проектній процедурі.
4. Назвіть класифікацію проектних операцій за характером функцій.
5. Назвіть і охарактеризуйте схему проектного процесу з точки зору послідовності виконання окремих операцій.
6. Що таке критерій? За якими критеріями оцінюються проектні рішення.
7. Розкрийте поняття «функціонально вартісний аналіз». Назвіть його мету і завдання.
8. Назвіть етапи проведення функціонально-вартісного аналізу і охарактеризуйте їх.
9. Склад і зміст дослідно-конструкторських робіт.
10. Дати визначення процесу проектування підприємств будіндустрії.
11. Назвіть і охарактеризуйте процес проектування промислових підприємств.
12. Що повинно бути висвітлено в завданні на проектування?
13. Розкрийте поняття «Ескізний проект».

Тема 7. Технологічна підготовка виробництва

1. Дати визначення технологічної підготовки виробництва і назвати її основні функції.
2. Назвіть склад основних задач технологічної підготовки виробництва
3. Дати визначення управління технологічною підготовкою виробництва та назвіть основні задачі планування ТПВ.
4. Назвіть порядок виконання робіт технологічної підготовки виробництва
5. Що розуміють під технологічністю конструкції виробу? Абсолютна і виробнича технологічність.
6. Класифікація видів технологічності конструкції виробу.
7. Дати визначення технологічної раціональності та наступності конструкції виробу.
8. Аналіз технологічності конструкції. Характеристика показників.
9. Дати визначення технологічного аналізу та охарактеризувати показники.
10. Розкрити поняття: технологічний клас, групи, укрупнені марки.
11. Що вміщує конструктивна документація при опрацюванні технологічності виробу?
12. Розрахунок рівня технологічності процесу.

Тема 8. Організація дослідного виробництва та освоєння випуску нової продукції

1. Розкрийте поняття «дослідне виробництво нової продукції». Особливості дослідного виробництва.

2. Процес виготовлення дослідного зразка.

3. Що виконують в процесі виготовлення дослідної партії?

4. Назвіть групи змін в кресленнях і технічно логічних процесах, що впливають на прискорення освоєння нового виробу.

5. Назвіть роботи, що виконують при організації підготовки виробництва і розкрийте їх склад.

6. Що передбачає проект організації виробництва нової продукції.

7. Порівняйте дослідне і промислове освоєння за такими ознаками: мета, завдання, термін освоєння і місце проведення.

8. Дайте визначення « освоєння випуску нової продукції». Види освоєння.

9. Технічне, виробниче і економічне освоєння випуску нової продукції.

10. Принципи організації освоєння нової продукції.

ЗМ3. Основи проектування виробничого комплексу

Тема 9. Загальне проектування виробничого комплексу

1. Склади заповнювачів. Види і вимоги до них.
2. Способи розвантаження заповнювачів
3. Ознаки класифікації складів цементу
4. Силосні склади, вимоги і розрахунки.
5. Технологічні розрахунки силосного складу цементу.
6. Основні вимоги до складу готової продукції.
7. Вимоги до розміщення виробів і конструкцій на складі
8. Технологічний розрахунок складу готової продукції.
9. Назвіть основні вимоги до збереження арматури на складах підприємства.
10. Розрахунок площі для складування арматурного прокату
11. Способи постачання та розвантаження рідких та порошкоподібних добавок.
12. Приготування та дозування хімічних добавок
13. Основні вимоги при приготуванні і виборі схеми приготування добавок.

Тема 10. Проектування генеральних планів і транспорту підприємства

1. Дати визначення генерального плану промислового підприємства
2. Основні вимоги до розміщення промислових підприємств.
3. Зонування території промислового підприємства.
4. Благоустрій території і озеленення.
5. Вантажообіг підприємства: визначення, схема вантажопотоків.
6. Внутрішньозаводські перевезення.
7. Вимоги для вибору типу внутрішньозаводського транспорту на підприємстві.

8. Залізничний транспорт промислового підприємства.
9. Автодороги і проїзди на території промислового підприємства.
10. Загально-будівельні рішення.
11. Техніко-економічні показники генерального плану.

Модульний контроль проводять після вивчення кожного блоку змістовних модулів. Модульний контроль з першого і другого модуля здійснюється через проведення модульної контрольної роботи, що включає тести і питання з теоретичного матеріалу. До захисту курсової роботи допускаються студенти які виконали роботу відповідно до завдання, в повному обсязі без помилок або з виправленими помилками.

Підсумковий (семестровий) контроль Підсумковий контроль передбачає в захист курсової роботи, екзамен.

Поточний контроль передбачає контроль відвідування лекцій, практичних занять, перегляд готовності курсової роботи в процесі її виконання.

Контрольні запитання до підсумкового контролю

1. Підприємство як динамічна система. Життєвий цикл підприємства як системи.
2. Життєвий цикл продукції і виробництва.
3. Оновлення виробництва в життєвому циклі виробничої системи.
4. Джерела і види інноваційних процесів
5. Фактори, що впливають на інноваційний процес
6. Організація інноваційної діяльності на підприємстві
7. Система освоєння нової продукції (СОНП)
8. Організаційно-технічний рівень виробництва
9. ТЕО розвитку виробництва: технічне переозброєння, реконструкція, розширення або нове виробництво
10. Організація процесу проектування нової продукції
11. Мета і види комплексної підготовки виробництва (КПВ)
12. Науково–дослідна підготовка виробництва
13. Процес проектування як система
14. Схеми послідовності розробки проектного рішення. Види моделей.
15. Функціонально-вартісний підхід до проектування
16. Основні етапи дослідно-конструкторських робіт (ДКР)
17. Загальні відомості про проект промислового підприємства
18. Склад і послідовність розробки проектно–кошторисної документації
19. Склад предпроектних робіт
20. Задачі, права і обов’язки проектної організації
21. Функції і задачі технологічної підготовки виробництва (ТПП), порядок виконання робіт ТПВ
22. Оцінка технологічності виробів
23. Оцінка технологічності виробничих процесів
24. Розрахунок параметрів технологічної лінії
25. Склад і розробка технологічного регламенту
26. Організація дослідного виробництва

27. Організаційна підготовка до промислового освоєння нової продукції
28. Основні етапи проектування підприємств, затвердження і експертиза проектної документації
29.Проектування формувальних цехів
31. Проектування БЗЦ
32. Проектування арматурних цехів
33.Проектування складів в'яжучого
34. Проектування складів заповнювачів
35. Проектування складів арматури і готової продукції
36. Проектування допоміжних цехів і служб
37. Вимоги до розміщення промислових підприємств на генеральному плані
38. Зонування території промислового підприємства
39. Вантажообіг підприємства. Проектування автомобільних доріг і проїздів
40. Вантажообіг підприємства. Вибір транспортних засобів для зовнішнього вантажообігу

Методичне забезпечення дисципліни

Підручники:

1. Антоненко Г.Я., Майстренко А.А., Амеліна Н.О., Рижанкова Л.М., Тимошенко С.А. Організація виробництва і управління підприємствами будівельних конструкцій, виробів і матеріалів: Підручник.-К.: Основа, 2015.- 376 с.
2.Орлов О. О. Планування діяльності промислового підприємства: Підручник. — К.: Скарби, 2002. — 336 с.
3. Виробництво залізобетонних конструкцій і виробів.-К.: «Основа» 2019., 464 с. (довідник) Під загальною редакцією В.І.Гоца
4.Технологія бетонних і залізобетонних конструкцій: Підручник: у 2 ч. /.- Н.Г.Русанова, П.П.Пальчик, Л.М.Рижанкова.- К.: Вища школа, 1994. - 4.2. Виготовлення бетонних і залізобетонних конструкцій.

Навчальні посібники

5. Березін О.В. Стратегія підприємства: Навчальний посібник. Київ.: Ліра,2010.- 218с.
6. Василенко В.О.Виробничий менеджмент. Навчальний посібник для ВНЗ / ЦУЛ,2003р. – 205с.
7. Антоненко Г.Я., Шейнич Л.О. Основи проектування виробничих процесів виготовлення залізобетонних виробів: навч. Посібник.- К.:НМК ВЩ 1992.- 84с.

Конспекти лекцій

8. Оновлення у виробництві будівельних конструкцій, виробів і матеріалів: Конспект лекцій.-К.:КНУБА,2012.-

9. Підготовка виробництва. Конспект лекцій для студентів спеціальності 7.06010104 «Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» Київ.:КНУБА: 2013.-52с.

методичні роботи

1.«Підготовка і оновлення виробництва БКВіМ». Методичні вказівки до практичних занять для студентів спеціальності 7.092104 «Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» Частина 1. 2. Проектування формувального цеху. Київ.:КНУБА,2008.-16с.Петрикова Є.М.
2. «Підготовка і оновлення виробництва БКВіМ». Методичні вказівки до практичних занять для студентів спеціальності 7.092104 «Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» Частина 2. Проектування складів підприємства. Київ.:КНУБА,2008.-28с.

Інформаційні ресурси

1. http://library.knuba.edu.ua/