

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет природокористування
Факультет будівництва та архітектури
Кафедра будівельних конструкцій



СИЛАБУС

НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Дерев'яні конструкції будівель та споруд АПК»

для студентів спеціальності

192 «Будівництво та цивільна інженерія»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

ОП «Будівництво та цивільна інженерія»

Розробник: доктор технічних наук, професор
Лучко Йосип Йосипович

Львів 2024

Анотація курсу

Навчальна дисципліна "Дерев'яні конструкції будівель та споруд АПК" є обов'язковою навчальною дисципліною, що належить до циклу професійної підготовки за освітньо-професійною програмою "Будівництво та цивільна інженерія" спеціальності 192 - "Будівництво та цивільна інженерія" галузі знань 19 - "Архітектура та будівництво". Обсяг дисципліни 3 кредити (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ЕСТ8).

Програма навчальної дисципліни складається з таких тем:

Тема 1. Загальні відомості про конструкції будівель і споруд з деревини і пластмас АПК.

Тема 2. Тришарові конструкції плит покриття і стінових панелей.

Тема 3. Дерев'яні балки складеного перерізу для АПК.

Тема 4. Колони, стержні, арки для АПК.

Тема 5. Рами та проектування наскрізних дерев'яних конструкцій.

Тема 6. Сегментні клеєні ферми для АПК.

Тема 7. Трикутні та багатокутні ферми з брусів.

Тема 8. Каркаси будівлі та споруди. Вежі та шпренгельні системи.

Тема 9. Дерев'яні мости та шляхопроводи і їх розрахунок.

Тема 10. Дерев'яні опори та кригорізи.

Тема 11. Просторові покриття з деревини для АПК.

Тема 12. Кружально-сітчасті зведення.

Тема 13. Куполи кружально-сітчасті та з плоских несучих конструкцій, куполи-оболонки і дерев'яні оболонки.

Тема 14. Структурні просторові покриття та оболонки з пластмас.

Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Дерев'яні конструкції будівель та споруд АПК» є оволодіння методами розрахунку та аналізу будівель і споруд, знати основні вимоги, що висувуються при проектуванні зведенні та тривалій експлуатації конструкцій з деревини і пластмас. Зокрема звернути значну увагу на недоліки та переваги таких конструкцій. Знати раціональні галузі застосування, короткий історичний огляд та розвиток будівельних конструкцій з деревини та пластмас.

Завданням навчальної дисципліни є набуття студентами наступних компетентностей:

1. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.
2. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів природничих наук.
3. Здатність створювати та використовувати технічну документацію.

4. Здатність до розроблення конструктивних рішень об'єктів будівництва на базі знання номенклатури та конструктивних форм, уміння розраховувати й конструювати несучі та огорожувальні будівельні конструкції.

5. Знання сучасних вимог нормативної документації в галузі будівництва.

6. Здатність до розрахунку та конструювання несучих конструкцій і вузлів з'єднання дерев'яних конструкцій, в тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій. знання та розуміння предметної області та професійної діяльності

7. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів природничих наук

8. Здатність до розробки та оцінки технічних рішень.

9. Здатність до проектування реконструкції будівель та споруд агропромислового та цивільного призначення, в тому числі застосовуючи сучасні програмні комплекси. Програмні результати навчання

Організація навчання

Основними видами навчальних аудиторних занять, під час яких здобувачі вищої освіти отримують необхідні знання, є лекції, практичні заняття та консультації.

При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції-бесіди і лекції-візуалізації. Лекція-бесіда забезпечує безпосередній контакт викладача з аудиторією і дозволяє привернути увагу здобувачів вищої освіти до найбільш важливих питань теми лекції, визначити у процесі діалогу особливості сприйняття навчального матеріалу здобувачами вищої освіти.

Лекція-візуалізація - візуальна форма подачі лекційного матеріалу з розгорнутим або коротким коментуванням візуальних матеріалів, що переглядають технічними засобами навчання або аудіо-відеотехніки.

Здобувачі вищої освіти на практичних заняттях працюють з друкованим *інформативним* матеріалом або з матеріалом мережі Інтернет, виконують письмові завдання (розв'язують задачі, контрольні питання або тести). Також студенти у рамках самостійної роботи виконують розрахункові роботи, захищають виконані розрахункові роботи. Поглиблене вивчення окремих питань дисципліни можливе у рамках студентського наукового гуртка. За результатами такої роботи студенти готують презентації, виступають на студентських наукових конференціях, готують публікації.

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми
1	Розрахунок дерев'яної балки складеного перерізу
2	Розрахунок сегментної клеєної ферми
3	Розрахунок трикутної та багатокутної ферми з брусів
4	Розрахунок просторових конструкцій покриттів з пластмас

Лекційні заняття

№ з/п	Тема, питання що вивчаються
1	<p>Тема 1. Загальні відомості про конструкції будівель і споруд з деревини і пластмас АПК.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Будова деревини. Короткі відомості з історії розвитку будівельних конструкцій з деревини та пластмас для АПК. ▪ Сортамент та якість лісоматеріалів. ▪ Фізико-механічні характеристики деревини та пластмас. ▪ Захист конструкцій з деревини та пластмас. ▪ Конструкційні пластмаси. ▪ Розрахунок елементів конструкцій з дерева та пластмас
2.	<p>Тема 2. Тришарові конструкції плит покриття і стінових панелей.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Сфера застосування ▪ Нормативні посилання ▪ Терміни та визначення понять ▪ Класифікація, основні параметри та розміри ▪ Технічні вимоги ▪ Методи проектування та розрахунку елементів та вузлів
3.	<p>Тема 3. Дерев'яні балки складеного перерізу. Тема 4. Колони, стержні, арки.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Сфера застосування ▪ Нормативні посилання ▪ Терміни та визначення понять ▪ Класифікація, основні параметри та розміри ▪ Технічні вимоги ▪ Методи проектування та розрахунку елементів та вузлів
4.	<p>Тема 5. Рами та проектування наскрізних дерев'яних конструкцій. Тема 6. Сегментні клеєні ферми.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Сфера застосування ▪ Нормативні посилання ▪ Терміни та визначення понять ▪ Класифікація, основні параметри та розміри ▪ Технічні вимоги ▪ Методи проектування та розрахунку елементів та вузлів

5.	<p>Тема 7. Трикутні та багатокутні ферми з брусів. Тема 8. Каркаси будівлі та споруди. Вежі та шпренгельні системи.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Сфера застосування ▪ Нормативні посилання ▪ Терміни та визначення понять ▪ Класифікація, основні параметри та розміри ▪ Технічні вимоги ▪ Методи проектування та розрахунку елементів та вузлів
6.	<p>Тема 9. Дерев'яні мости та шляхопроводи і їх розрахунок. Тема 10. Дерев'яні опори та кригорізи.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Сфера застосування ▪ Нормативні посилання ▪ Терміни та визначення понять ▪ Класифікація, основні параметри та розміри ▪ Технічні вимоги ▪ Методи проектування та розрахунку елементів та вузлів
7.	<p>Тема 11. Просторові покриття з деревини. Тема 12. Кружально-сітчасті зведення.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Сфера застосування ▪ Нормативні посилання ▪ Терміни та визначення понять ▪ Класифікація, основні параметри та розміри ▪ Технічні вимоги ▪ Методи проектування та розрахунку елементів та вузлів
8.	<p>Тема 13. Куполи кружально-сітчасті та з плоских несучих конструкцій, куполи-оболонки і дерев'яні оболонки. Тема 14. Структурні просторові покриття та оболонки з пластмас.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Сфера застосування ▪ Нормативні посилання ▪ Терміни та визначення понять ▪ Класифікація, основні параметри та розміри ▪ Технічні вимоги ▪ Методи проектування та розрахунку елементів та вузлів

Практичні заняття

№ з/п	Назва теми
1	Розрахунок тришарових конструкцій плит покриття і стінових панелей
2	Розрахунок дерев'яних балок складеного перерізу
3	Розрахунок дерев'яних балок складеного перерізу
4	Розрахунок дерев'яних колон та арок
5	Розрахунок дерев'яних клеєних ферм
6	Розрахунок дерев'яних клеєних ферм
7	Розрахунок дерев'яних просторових конструкцій покриттів
8	Розрахунок просторових конструкцій покриттів з пластмас

Методи контролю та оцінювання

- 1. Усне опитування** (фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей).
- 2. Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка** - розв'язування задач, контрольні роботи, тести, індивідуальні розрахункові роботи.

Види контролю: Поточний, проміжний та семестровий контроль

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль та самостійна робота								Залік	Сума
Т 1	Т 2	Т 3-4	Т 5-6	Т 7-8	Т 9-10	Т 11-12	Т 13-14	0	100
4	16	16	16	16	16	8	8		

ëë

T1, T2 ... - теми лекційного курсу

Відпрацювання пропущених занять студентами здійснюється згідно «Положення про порядок відпрацювання студентами Львівського національного університету природокористування пропущених лекцій, практичних, лабораторних та семінарських занять» https://www.lnup.edu.ua/files/principle_NMVZYAVO/20.pol_pro_vidprapts_student_propus_zanyat.pdf

Студент самостійно опрацьовує та представляє конспект з пропущеної теми лекційного курсу та опрацьовує і здає практичний матеріал (контрольна задача, тести) з відповідної теми.

Студент самостійно виконує індивідуальні розрахункові роботи згідно наведеної вище тематики. Завдання наведені у методичних рекомендаціях.

Форма підсумкового контролю успішності навчання: екзамен, залік.

Критерії поточного оцінювання

Поточне оцінювання охоплює як аудиторну так і самостійну роботу. Поточне оцінювання здійснюється у формі усного опитування, тестів, контрольних робіт з розв'язуванням задач, захисту розрахункових робіт.

Оцінювання здійснюється згідно «Положення про критерії оцінювання знань та вмінь студентів Львівського національного університету природокористування».

https://www.lnup.edu.ua/files/principle_NMVZYAVO/45.pol_pro_kryt_ocin_znan_vmin_stud.pdf

Загальні критерії оцінок:

—**Відмінно** - здобувач вищої освіти виявив всебічні, систематичні та глибокі знання навчального матеріалу дисципліни, передбаченого програмою; опрацював основну та додаткову літературу, рекомендовану програмою; проявив творчі здібності у розумінні, логічному трактуванні навчального матеріалу; засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності.

—**Добре** - здобувач вищої освіти виявив систематичні та глибокі знання вище середнього рівня; продемонстрував уміння виконувати завдання, передбачені програмою; опрацював літературу, рекомендовану програмою; засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності.

—**Задовільно** - здобувач вищої освіти виявив знання навчального матеріалу дисципліни в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; виконав завдання, передбачені програмою; ознайомився з основною літературою, що зазначена у програмі; припустив значну кількість помилок у відповідях на запитання співбесіди, тестування, при виконанні завдань тощо, які може усунути самостійно.

—**Незадовільно** - здобувач вищої освіти не має знань зі значної частини навчального матеріалу; припускає принципові помилки при виконанні більшості передбачених програмою завдань.

Питання, які виносять на екзамени

1. Перерахуйте етапи розвитку конструкцій з деревини.
2. Які основні вимоги висуваються до дерев'яних конструкцій.
3. Перерахуйте основні переваги і недоліки конструкцій з деревини.
4. Перерахуйте основні переваги і недоліки пластмасових конструкцій.
5. Раціональні галузі використання конструкцій з деревини.
6. Раціональні галузі використання пластмасових конструкцій.
7. Основні дати історичного розвитку конструкцій з деревини.
8. Основні наукові центри та школи дослідження конструкцій будівель та споруд з деревини та пластмас.
9. Які вчені України внесли значний внесок у дослідженнях дерев'яних і пластмасових конструкцій.
10. Хто із українських вчених значний доробок при проектуванні і зведенні дерев'яних мостів?
11. Які ви знаєте тришарові плити?
12. Яка різниця між панелями і плитами?
13. Які ви знаєте тришарові панелі?
14. Які зусилля сприймають тришарові панелі?
15. Яку роль виконують обшивка тришарових панелей?
16. Які ви знаєте види тришарових панелей?

17. Які ви знаєте світлопрониклі склопластикові конструкції?
18. Які ви знаєте типи кріплень хвилястих листів?
19. Які ви знаєте розташування хвиль у одношарових світлопроникних плит?
20. Які ви знаєте конструкції світлопроникного покриття?
21. Які ви знаєте за способом виготовлення глухих тришарових панелей (плит) ?
22. Які функції виконує кріплення плит покриття до несучих конструкцій?
23. За якими факторами виконують розрахунки тришарових плит?
24. В чому суть дерев'яних балок складеного перерізу на податливих зв'язках?
25. В чому суть пластичного нагеля?
26. Які знаєте з'єднання складених балок?
27. Накресліть схеми складених балок на скобах і на дерев'яних зубах.
28. Накресліть схему балки двотаврового перерізу з перехресткою стінкою на цвяхах.
29. Накресліть основні перерізи клеєних балок з дощок.
30. Накресліть основні обриси клеєних балок.
31. Для чого потрібні ребра жорсткості в балках з плоскою стінкою?
32. Які знаєте типи клеєфанерних балок плоскою стінкою і ребрами жорсткості?
33. Яка необхідність виконувати розрахунок балок з фанерною плоскою стінкою з розтискуванням волокон фанери вздовж і поперек балки?
34. Наведіть схему розрахунку балок з хвилястою стінкою.
35. Яка мета використання армованих дерев'яних балок?
36. Які знаєте варіанти дощатоклеєних колон?
37. Які види поперечних рам застосовують у будівництві?
38. Які варіанти рішення вузла защемлення колони у фундамент буває?
39. Чи потрібно при розрахунку враховувати податливість зв'язків?
40. Які основні типи стержнів складеного перерізу на податливих зв'язках ви знаєте?
41. Яка різниця в розрахунках складених стержнів прокладками і стержнів, частина гілок яких не оперта на кінці?
42. Яка різниця в розрахунках стиснуто згинальних стержнів суцільного перерізу і стержнів складеного перерізу?
43. Арки розмірні чи нерозмірні системи?
44. Яка товщина шарів у дощатоклеєних арках?
45. Які типи знаєте дощатоклеєних колових арок?
46. Чи потрібно враховувати коефіцієнт сколювання при обпиранні елемента частиною перерізу?
47. Наведіть приклади застосування вузлів обпирання для малих, середніх і великих прогонів.
48. Які основні типи рам із деревини?
49. Яка різниця між рамними і арковими конструкціями?
50. Якими виконують дощатоклеєні рами?
51. Які радіуси кривизни (зовнішнього і внутрішнього) дощато-клеєних гнучких рам?
52. В яких місцях потрібно перевірити висоту перерізу по довжині рами?
53. Яка різниця між дощатоклеєними рамами і з прямолінійних елементів?
54. Чи потрібно виконувати перевірку фанерної стінки клеєнофанерних рамах?
55. Якими можуть бути гілки поясів в наскрізних дерев'яних рамах?
56. Перерахуйте основні правила конструювання наскрізних конструкцій.
57. Чи потрібно враховувати ексцентриситет діючих сил у верхньому поясі у місцях прилягання решітки?

58. Чи потрібно враховувати податливі деформації у вузлах з'єднань?
59. Запишіть формулу для визначення прогину у фермах з врахуванням деформації з'єднань.
60. Поняття про сегментні клеєні ферми.
61. Які два основні типи сегментних клеєних ферм?
62. Яке рекомендоване відношення висоти ферми до прольоту рекомендується приймати?
63. З чого виготовляють елементи решітки сегментних ферм?
64. Які конструкції вузлів при розрізному і нерозрізному верхньому поясі?
65. Накресліть розрахункові схеми панелі клеєної сегментної ферми з розрізним і нерозрізним верхнім поясом.
66. Як визначають поздовжні зусилля в елементах сегментної ферми?
67. Чи існують згинальні моменти у нерозрізному верхньому поясі?
68. Як розраховують нижній металевий пояс на розтяг за площею нетто чи брутто.
69. Скільки основних варіантів мають опорні вузли сегментних ферм з нерозрізним верхнім поясом?
70. З чого розпочинають розрахунок клеєних сегментних ферм?
71. В чому полягає особливість розрахунку ферм з нерозрізним верхнім поясом.
72. Яка різниця між трикутними і багатокутними фермами?
73. Які знаєте схеми трикутних ферм?
74. Яка решітка трикутних ферм для підвищеної індустріальності?
75. Нарисуйте схему трикутної ферми з розкосами на вузлових болтах.
76. Як визначають зусилля в елементах трикутної ферми?
77. При розрахунку нижнього поясу на розтяг чи потрібно враховувати площу нетто у стиках або вузлах.
78. Чи застосовується трикутні ферми на лобових врубках у будівництві сьогодення?
79. Чи потрібно центрування стержнів у вузлах ферм.
80. В чому полягає відмінність розрахунок ферм на лобових врубках є аналогічним розрахунку інших видів.
81. Наведіть приклад застосування дощатих ферм і рам із з'єднанням на металевих пластинах.
82. Яка висота в багатокутних фермах?
83. Наведіть рекомендовані схеми багатокутних ферм
84. З яких елементів складаються каркасні будівлі?
85. Що таке стояно-ригельна система?
86. Скільки разів стояно-ригельна система статично невизначена ?
87. Які вузли є найскладнішими для стояків?
88. Як закріплюють стійки каркасів до фундаментів?
89. На якій віддалі встановлюються вертикальні зв'язки у торцевих стінах і між ними?
90. Наведіть послідовність розрахунку каркасних будівель.
91. Що собою представляють решічасті вежі з деревини?
92. Назвіть основні схеми шпренгельних систем?
93. Що собою представляє розрахунок шпренгельної системи як нерозрізної балки.
94. Які прогони перебивають найпростішими шпренгельними системами.
95. Яка різниця між трикутними фермами і шпренгельною системою?
96. Деревина як матеріал, сфера його застосування?
97. Які ви знаєте системи дерев'яних мостів?
98. Ферми для мостів під залізницю погоном 15–40 м.

99. Основні конструкції дерев'яних мостів малих польотів.
100. Яка відстань між опорами в балкових дерев'яних мостах для залізниць і автомобілів?
101. Накресліть конструкцію прогонової дерев'яної будови балкового мосту з одноярусними прогонами.
102. Дайте характеристику балково-підкосного мосту.
103. Накресліть конструкцію вузла однопідкісного дерев'яного мосту.
104. Накресліть конструкцію пакетних прогонових дерев'яних будов.
105. З чого складаються пакетні пролітні споруди?
106. Яка різниця між балковими та клеєними і клеєфанерними прогоновими будовами?
107. З чого складається мостове полотно на дерев'яних мостах?
108. Накресліть схему мостового полотна з їздою на поперечинах.
109. Накресліть схему мостового полотна з їздою на баласті.
110. Нарисуйте схему пальової опори.
111. Нарисуйте схему дерев'яного балкового мосту з багатошаровими опорами?
112. Накресліть конструкцію рамних дерев'яних опор.
113. Накресліть вузли рамно-пальної опори.
114. Для чого служать опори та кригорізи?
115. Які ви знаєте схеми рамно-пальових опор?
116. Розташування рам в опорах дерев'яних мостів?
117. Які ви знаєте різновиди мостів?
118. Які кригорізи називають основними?
119. Для чого потрібні кригорізи.
120. Які кригорізи називають шатровими і де їх встановлюють?
121. На які навантаження розраховують опори дерев'яних мостів?
122. Умови міцності у нахиленій стійці та висячій палі?
123. Як працюють плоскі конструкції складені з елементів, що лежать в одній площині.
124. Що не враховується у розрахунку в плоских конструкціях складених з елементів?
125. На скільки основних типів ділять просторові конструкції у покриттях.
126. Чи виконують напружено сітчасті конструкції із стандартних елементів заводського виготовлення.
127. На що опираються циліндричні склепіння кругового перерізу?
128. На що опираються стрілчасті склепіння і для яких будівель вони призначені?
129. На що опирається хрестові і замкнуті склепіння і для яких будівель застосовується?
130. Для яких схем можна застосувати покриття з несучими системами у вигляді тришарнірних арок.
131. Якими можуть бути куполи оболонки?
132. До яких просторових конструкцій можна віднести склепіння Шухова-Брода?
133. Які поширення останнім часом набули дощатоклеєні і висячі схеми оболонок?
134. Чи в просторових конструкціях всі елементи працюють спільно?
135. З яких елементів утворюється кружально-сітчасті зведення?
136. Як розташовуються косяки на циліндричній поверхні?
137. На що спираються нижні елементи склепіння?
138. Що собою представляє кружально-сітчасте склепіння Песельмана?
139. Що собою представляє кружально-сітчасте склепіння Цолльбау?
140. Які переваги кружально-сітчастих елементів?
141. Чи в даний час застосовують багатошарові кружально-сітчасті склепіння?
142. Чим забезпечується спільна робота окремих брусків (косяків) у кружально-сітчастих

зводах?

143. В яких межах приймається крок косяків?
144. Який кут косяків для без металевих склепінь Цолльбау?
145. Як знаходиться розрахункова довжина дуги зводу?
146. Зведення склепіння з жорсткими фронтонами підвищує міцність чи зменшує міцність склепінь.
147. З чого зводяться кружально-сітчасті купола?
148. Чому для зведення купола необхідно значно більше типів косяків.
149. Чому при зведенні куполів із косяків різної довжини монтаж виконується на болтах.
150. Чому рекомендується замінювати кружально-сітчасті купола зімкнутими склепіннями.
151. Які плоскі елементи використовуються при зведенні купольних покриттів з плоскими несучими конструкціями?
152. Який обрис мають наскрізні піварки?
153. Яку відстань між арками внизу не повинно перевищувати?
154. Чим забезпечується бічна стійкість арок?
155. Якими повинні бути покриття купола-оболонки?
156. Які конструкції сприймають стискаючі зусилля у купола-оболонки?
157. Які дерев'яні оболонки можуть бути виконані у вигляді оболонок балкового типу?
158. Яка найбільш раціональна форма оболонки з деревини?
159. Поняття про покриття у вигляді структури?
160. Перерахуйте основні варіанти метало-дерев'яних структур.
161. Які сітки колон найбільш розповсюджені?
162. З яких елементів складається структури?
163. Яка висота структури?
164. Перерахуйте основні елементи структури.
165. Перерахуйте декілька інститутів, які займалися структурами.
166. Які найбільш ефективні конструкції з пластмас?
167. Чому деформації більші у пластмасових оболонках (покриттях) як у дерев'яних.
168. Назвіть декілька видів і типів покриттів з пластмас.
169. Який склопластик використовують для покриттів балкового типу?
170. Скільки видів застосовують у купольних покриттях з жорстких пінопластів.

Рекомендована література

Базова

1. Боднарчук Т.Б. Дерев'яні конструкції. Навчальний посібник.- Львів: Вид-во ПП «Вежа і Ко», 2010р. – 166с.
2. Гомон С.С. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник.- Рівне: НУВГП, 2016. – 219с.
3. Клименко В.З. Проектування дерев'яних конструкцій. Київ: ІЗМН, 1998.– 432с.
4. ДБН.В.2.6-161:2017. Дерев'яні конструкції. Основні положення.- Київ: Мінрегіон України, 2017.– 111с.
5. Лучко Й.Й і ін. Конструкції будівель і споруд. – Львов: Каменяр, 2018.- 745с.

Інформаційні ресурси

1. Бібліотечно-інформаційні ресурси — книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНУП, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.

Політика курсу («правила гри») в аудиторний час

Курс передбачає роботу в колективі. Студенти під час лекційних занять ведуть конспект з відповідної теми. Під час заняття або ж в кінці лектор ставить питання, веде діалог з аудиторією для кращого засвоєння теоретичного матеріалу. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача. Під час роботи над індивідуальними завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності.