



Проектування видавничо-поліграфічного виробництва 1: Проектування технологічних процесів Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

| | |
|---|---|
| Рівень вищої освіти | Перший (бакалаврський) |
| Галузь знань | 18 Виробництво та технології ¹ |
| Спеціальність | 186 Видавництво та поліграфія |
| Освітня програма | Технології друкованих і електронних видань |
| Статус дисципліни | Нормативна |
| Форма навчання | очна(денна) |
| Рік підготовки, семестр | 3 курс, осінній |
| Обсяг дисципліни | 4,5 кредитів/135 годин (18 годин лекцій, 18 години практичних занять, 36 комп'ютерний практикум, СРС – 63 годин) |
| Семестровий контроль/ контрольні заходи | екзамен |
| Розклад занять | Rozklad.kpi.ua |
| Мова викладання | Українська |
| Інформація про керівника курсу / викладачів | Лектор: доцент кафедри технології поліграфічного виробництва, кандидат технічних наук Світлана ЗИГУЛЯ, s.zygulya@gmail.com , +380(50)8898049 Практика: доцент кафедри технології поліграфічного виробництва, кандидат технічних наук Світлана ЗИГУЛЯ, s.zygulya@gmail.com , +380(50)8898049 Комп'ютерний практикум: доцент кафедри технології поліграфічного виробництва, кандидат технічних наук Світлана ЗИГУЛЯ s.zygulya@gmail.com , +380(50)8898049 |
| Розміщення курсу | https://do.ipk.kpi.ua |

Програма навчальної дисципліни

1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Метою навчальної дисципліни є формування у студентів компетентностей:

- інтегральної компетентності — здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності у видавничо-поліграфічній галузі або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ природничих, гуманітарних, соціальних наук та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов;
- формування професійних компетентностей: здатностей приймати обґрунтовані рішення стосовно процесів, притаманних всім етапам виробництва друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії; застосовувати відповідні математичні і технічні методи та комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань видавництва та поліграфії; робити вибір технологій, матеріалів, обладнання, апаратно-програмного забезпечення, методів і засобів контролю для проектування технологічного процесу виготовлення друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії; ухвалювати ефективні техніко-економічні рішення стосовно реалізації конкретного проекту видавничо-поліграфічної діяльності в рамках видавничих, виробничих планів підприємства; розроблення нормативної та технічної документації виробничого процесу виготовлення

продукції; аналізувати витрати часу та їх нормування для забезпечення раціонального виробничого процесу виготовлення видань.

Головне завдання цієї дисципліни полягає у наданні загальних принципів проектування, критеріїв вибору і прийняття рішень на підставі уявлення виробництва як системи технологічної та виробничої, що потребує системності розгляду всіх можливих варіантів здійснення виробничих завдань, аналізу обладнання, матеріалів, апаратно-програмних комплексів в технологіях друкованих і електронних видань. Розрахунки технологічного забезпечення, завантаження виробничих процесів, компонування і розміщення виробничих площ, обчислення кількості працюючих для здійснення виробничої програми є необхідними складниками предметної області професійної діяльності.

Ця дисципліна сприяє і готує студентів до виконання дипломного проекту та закладає розуміння взаємопов'язаних складників і етапів підготовки проектів галузі.

Силабус навчальної дисципліни «Проектування видавничо-поліграфічного виробництва» розроблено за принципом конструктивного вирівнювання — передбачення необхідних для досягнення очікуваних результатів навчання завдань з наступним увиразненням навчального досвіду таким чином, щоб максимально збільшити можливості студентів досягти бажаних результатів.

| Загальні компетентності (ЗК) | |
|-------------------------------------|---|
| ЗК 1 | Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. |
| ЗК 2 | Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. |
| ЗК 6 | Здатність здійснення безпечної діяльності. |
| ЗК 8 | Здатність працювати в команді. |
| Фахові компетентності (ФК) | |
| ФК 1 | Здатність приймати обґрунтовані рішення стосовно процесів, притаманних всім етапам виробництва друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії. |
| ФК 2 | Здатність застосовувати відповідні математичні і технічні методи та комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань видавництва та поліграфії. |
| ФК 4 | Здатність робити оптимальний вибір технологій, матеріалів, обладнання, апаратно-програмного забезпечення, методів і засобів контролю для проектування технологічного процесу виготовлення друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії. |
| ФК 7 | Здатність ухвалювати ефективні техніко-економічні рішення стосовно реалізації конкретного проекту видавничо-поліграфічної діяльності в рамках видавничих, виробничих планів підприємства; розроблення нормативної та технічної документації виробничого процесу виготовлення продукції. |
| ФК 13 | Здатність аналізувати витрати часу та їх нормування для забезпечення раціонального виробничого процесу виготовлення видань. |

Програмні результати навчання

| | |
|------|---|
| ПР01 | Застосовувати теорії та методи математики, фізики, хімії, інженерних наук, економіки для розв'язання складних задач і практичних проблем видавництва і поліграфії. |
| ПР02 | Знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для розв'язання теоретичних і практичних задач видавництва і поліграфії. |
| ПР03 | Раціонально використовувати сировинні, енергетичні та інші види ресурсів. |
| ПР04 | Організовувати свою діяльність для роботи автономно та в команді. |
| ПР05 | Застосовувати ефективні форми професійної та міжособистісної комунікації в колективі для виконання завдань у професійній діяльності. |
| ПР08 | Забезпечувати якість друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії. |
| ПР10 | Оцінювати технічні характеристики друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії. |
| ПР12 | Розробляти, забезпечувати й реалізовувати технологічний процес, обґрунтовано обираючи матеріали, системи контролю якості, апаратно-програмні комплекси, обладнання, персонал та інші ресурси. |

| | |
|------|--|
| ПР13 | Контролювати точність і стабільність технологічних процесів, технічний стан обладнання, якість матеріалів, напівфабрикатів, готової продукції за допомогою сучасних засобів і методів контролю. |
| ПР14 | Проектувати робочі місця виробничих підрозділів підприємств видавничо- поліграфічної галузі та організувати їх експлуатацію з урахуванням правил охорони праці. |
| ПР15 | Оцінювати виробничі і невиробничі витрати на забезпечення виробництва продукції видавництва і поліграфії. |
| ПР19 | Організувати та забезпечувати ефективний технологічний процес створення друкованих, електронних, мультимедійних, комбінованих видань і паковань з урахуванням сучасних методів та засобів розроблення. |
| ПР20 | Застосовувати принципи дизайну, тривимірного моделювання, сучасних методів і засобів розроблення друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії. |

2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Пререквізити дисципліни:

Матеріали видавничо-поліграфічного виробництва

Управління якістю, метрологія, стандартизація та сертифікація у видавництві та поліграфії

Обладнання видавництв і поліграфії

Технології видавництв та поліграфії

Технології електронних видань

Технології захисту друкованої продукції.

Постреквізити дисципліни:

- дипломне проектування;
- переддипломна практика.

3. Зміст навчальної дисципліни

Розділ 1. Принципи проектування

Тема 1. Вступ. Видавничо-поліграфічний комплекс – центр передових технологій

Тема 2. Методичні основи проектування

Тема 3. Нормативно-технічна документація на проект

Розділ 2. Проектування технологічних процесів

Тема 1. Методики розробки передпроектної науково-технічної документації

Тема 2. Вибір об'єктів проектування

Тема 3. Проектування технологічних процесів друкарської, додрукарської і опоряджувальної обробки

4. Навчальні матеріали та ресурси

Основна література:

1. Гавенко С. Проектування поліграфічних і пакувальних виробництв: навч. посіб. / С. Гавенко, М. Лабєцька. Львів: Українська академія друкарства, 2021. 216 с.
2. Голубник Т. С. Спеціальні технології та системи оперативної поліграфії: навч. посіб. / Т. С. Голубник. Львів: Українська академія друкарства, 2021. 270 с.
3. Репета В. Б. Матеріали і технології цифрового друку : навч. посіб. / В. Б. Репета, В. В. Шибанов. — 2-ге вид., змін. і допов. — Львів : УАД, 2021. — 160 с.
4. Ши́ра Т.Б. Безпека функціонування та розвитку підприємств: теоретичні та прикладні аспекти: моногр./ Т.Б.Ши́ра, С.М. Шинкар, О.С.Силкін; за заг. ред. А.М.Штангрета. - Львів: УАД, 2020. -426с.
5. Гавенко С. Системний аналіз у видавництві та поліграфії : методологічні та прикладні аспекти: навч. посіб./ Світлана Гавенко.- Львів: УАД, 2022.- 229 с.

Додаткова література

1. Величко О. М. Видавничо-поліграфічна справа. Практикум з проектування і розрахунку технологічних і виробничих процесів. — К.: ВПЦ „Київський університет”, 2009.
2. Предко Л. С. Проектування та розрахунок додрукарських процесів: Навч. посіб. — Львів: УАД, 2009.

3. Величко О. М. Опрацювання інформаційного потоку взаємодією елементів друкарського контакту. – Київ: ВПЦ „Київський університет”, 2005.
4. Киричок Т. Ю. Електронні видання [Текст]: довідник / Т. Ю. Киричок. К.: НТУУ «КПІ», 2010. 400 с.
5. Киричок Т. Ю. Мережеві електронні видання: довідник / Т. Ю. Киричок, О. І. Лотоцька. Київ: НТУУ «КПІ», Вид-во «Політехніка», 2016. 300 с.
6. Гетун Г. В. Основи проектування промислових будівель: Навч. посіб. / Галина Гетун. — К.: Кондор, 2006.
7. Дурняк Б. В. Видавнича справа і поліграфічна діяльність в Україні / Б. В. Дурняк, А. М. Штагрет, О. В. Мельников, Я. М. Угрин. — Львів: УАД, 2009.
8. Томашевський В. М. Моделювання систем : підруч. — К.: Вид-ча група ВНУ, 2007.
9. Пономарьова Ю. В. Логістика : навч. посіб. — К.: Центр навчальної літератури, 2005.
10. Нормативні документи, санітарні норми, постанови, міжгалузеві норми і правила з проектування, економічної діяльності та видавничо-поліграфічного виробництва.
11. Періодичні фахові та професійні видання.
12. Практикум із проектування видавничо-поліграфічних процесів : навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів / Х. Б. Кульчицька, Л. С. Предко. — Львів: Укр. акад. друкарства, 2016.

Навчальний контент

5.Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

| № з/п | Назва теми лекції та перелік основних питань |
|---|--|
| Семестровий (кредитний) модуль 1 | |
| Розділ 1. Принципи проектування | |
| 1. | Вступ. Зміст дисципліни «Проектування ВПВ», її місце і значення для підготовки спеціалістів видавничо-поліграфічної галузі. Тенденції розвитку галузі. |
| 2. | Методичні основи проектування. Терміни і визначення процесу проектування. Сутність головних етапів і процедур. Проектування на засадах системного аналізу. Системне моделювання. |
| 3. | Нормативно-технічна документація на проект. Регламенти проектування. Зміст головних технологічних норм та правил проектування. Передпроектні розробки. Стадії розробки проектів. Методика розробки технологічної частини бізнес-планів. |
| Розділ 2. Проектування технологічних процесів | |
| 4. | Методики розробки перед проектною науково-технічною документацією Методи прогнозування технологічних систем. Формування баз даних про технологічну систему. |
| 5. | Вибір об'єктів проектування. Головні концепції проектування видавництва і поліграфічних підприємств. Технічне завдання на об'єкт проектування. Вихідні дані для проектування. Аналіз вихідних даних для проектування. |
| 6. | Проектування технологічних процесів видавничої, друкарської, додрукарської і опоряджувальної обробки. Основні види продукції видавничо-поліграфічної справи. Проектування комплексного технологічного процесу. Класифікація технологій друкування. Проектування технологічних процесів додрукарської підготовки. Проектування брошурувально-палітурних і оздоблювальних процесів. Вибір технології друкування. Проектування технологічних процесів виготовлення книг з урахуванням їх конструкційних особливостей. |

Практичні роботи

| № з/п | Назва завдання на практичні роботи |
|-------|--|
| 1. | завдання для розрахунку технічних характеристик і технологічних параметрів видань на етапі процесу друкування |
| 2. | завдання для розрахунку технічних характеристик і технологічних параметрів видань на етапі додрукарської обробки |
| 3. | розробка варіантів фальцювання комплектувальних елементів видання для реалізації проектів технологічних процесів |

| | |
|----|---|
| 4. | Завдання для розрахунку обсягу додаткових елементів у виданнях з різними технічними параметрами та кількості матеріалів для виготовлення поліграфічної продукції. |
|----|---|

Комп'ютерний практикум

| № з/п | Назва роботи комп'ютерного практикуму |
|-------|--|
| 1. | Розроблення блок-схем та алгоритмів технологічних процесів за допомогою апаратно-програмного комплексу |
| 2. | Порівняння пріоритетних параметрів видання за діаграмою Парето |
| 3. | Метод послідовного експертного опитування для визначення перспектив технологічних процесів |
| 4. | Співставлення варіантів об'єктів проектування за пелюстковими діаграмами |
| 5. | Визначення коефіцієнта технологічності системи за циклограмами технологічних процесів |

5. Самостійна робота студента

Студенти самостійно поглиблюють теоретичні знання за тематикою лекційного матеріалу, а також в рамках самостійної роботи доопрацьовують практичні завдання, комп'ютерний практикум, що розпочаті на аудиторних заняттях.

Студенти самостійно аналізують та опрацьовують теми:

- Стан видавничої справи і поліграфії України за останні десять років.
- Розвиток гібридних технологій.
- Стан забезпечення галузі витратними матеріалами.
- Стандарти видавничо-поліграфічної галузі, що регламентують проектування видань, паковань, робочих місць.
- Закони, положення, постанови, інструкції, що регламентують виробничу діяльність у проектуванні.
- Розроблення оригінального прогнозу розвитку видавничо-поліграфічних технологій (техніки, «фантастичного» видання).
- Особливості унікальних видань та їх технологічна перспективність.
- Техніко-економічні аспекти виробництва продукції на сучасних провідних підприємствах галузі.

Політика та контроль

6. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Відвідування лекцій та лабораторних занять, а також відсутність на них, не оцінюється. Однак, студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання лабораторних робіт пояснюється матеріал для їх виконання, у разі винесення питань викладач одразу консультує і допомагає у виконанні.

Правила поведінки на заняттях: активність у обговоренні, відключення телефонів.

Зарахування лабораторних робіт відбувається відповідно до рейтингової системи оцінювання.

За використання чужих робіт і завдань, як своїх (плагіат) бали за практичну роботу не зараховуються.

7. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Поточний контроль: захист робіт комп'ютерного практикуму.

Календарний контроль: провадиться двічі на семестр.

Семестровий контроль: екзамен.

1. Критерії нарахування балів:

1.1. Виконання комп'ютерного практикуму (у сукупності – **35 балів за 5 робіт**):

- «відмінно»: **7 балів**, бездоганна робота, якісне оформлення, вільні відповіді на запитання під час захисту роботи;
- «дуже добре»: 4 балів, хороша робота, якісне оформлення, є певні недоліки у підготовці та/або виконанні роботи, окремі питання висвітлені не повністю;

— «добре»: 3 бали хороша робота, якісне оформлення, є певні недоліки у підготовці та/або виконанні роботи, можливі відсутні окремі структурні компоненти, окремі питання висвітлені не повністю, при захисті студент вільно може не відповісти на окремі питання або дати невірні відповіді

— «задовільно»: 2 бали, висвітлено лише окремі питання, і не повністю, при захисті студент важко орієнтується у темі, може не відповісти на запитання

— 0 балів, робота відсутня або виконано менше половини структурних компонентів, немає відповідей на запитання.

1.2. Виконання практичних завдань (у сукупності – **16 балів** за 4 роботи):

— 4 бали за умови гарної підготовки і активної роботи на практичному занятті ;

— 1 бал виконання завдань, але не активна робота на занятті;

— 0 балів відсутність на практичному занятті, несвоєчасне виконання завдань.

1.3. Виконання модульної контрольної роботи (у сукупності – **9 балів**):

— «відмінно»: 5 балів за умови повної і правильної відповіді, якісне оформлення;

— «дуже добре»: 4 бали хороша робота, якісне оформлення, є певні недоліки у підготовці та/або виконанні роботи, окремі питання висвітлені не повністю;

— «добре»: 3-2 бали хороша робота, є певні недоліки у підготовці та/або виконанні роботи, можливі відсутні окремі структурні компоненти, окремі питання висвітлені не повністю, є недоліки при оформленні роботи;

— 0 балів, робота відсутня або виконано менше половини структурних компонентів, немає відповідей на запитання.

1.4. МКР

— «відмінно»: 9 балів, бездоганна робота, якісне оформлення, вільні відповіді на запитання під час захисту роботи;

— «дуже добре»: 8-7 балів, хороша робота, якісне оформлення, є певні недоліки у підготовці та/або виконанні роботи, окремі питання висвітлені не повністю;

— «добре»: 6-5 балів хороша робота, якісне оформлення, є певні недоліки у підготовці та/або виконанні роботи, можливі відсутні окремі структурні компоненти, окремі питання висвітлені не повністю, при захисті студент вільно може не відповісти на окремі питання або дати невірні відповіді

— «задовільно»: 4-3 бали, висвітлено лише окремі питання, і не повністю, при захисті студент важко орієнтується у темі, може не відповісти на запитання

— 0 балів, робота відсутня або виконано менше половини структурних компонентів, немає відповідей на запитання.

— 0 балів, робота відсутня або виконано менше половини структурних компонентів, немає відповідей на запитання.

2. Календарний контроль проводиться у вигляді двох атестацій.

3. Умови допуску до семестрового контролю: мінімально позитивна оцінка за зарахування усіх робіт комп'ютерного практикуму та практичних робіт.

4. Екзаменаційна письмова контрольна робота:

Кожне завдання екзаменаційної письмової контрольної роботи містить два теоретичних і одне практичне питання, які оцінюються відповідно 15 і 10 балів.

Система оцінювання теоретичних питань:

— „відмінно”, повна відповідь (не менше 90 % потрібної інформації) — 15-14 балів;

— „добре”, достатньо повна відповідь (не менше 75 % потрібної інформації), або незначні неточності — 13-11 балів; — „задовільно”, неповна відповідь (не менше 60 % потрібної інформації) та деякі помилки — 10-9 балів;

— „незадовільно”, незадовільна відповідь — 0 балів.

Система оцінювання практичного питання:

— „відмінно”, повне безпомилкове розв'язування — 10-9 балів;

— „добре”, повне розв'язування, але є несуттєві неточності — 8-6 балів;

— „задовільно”, завдання виконано з певними недоліками — 5-4 балів;

— „незадовільно”, завдання не виконано, або повністю невірне — 0 балів.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

| <i>Кількість балів</i> | <i>Оцінка</i> |
|---------------------------|---------------|
| 100-95 | Відмінно |
| 94-85 | Дуже добре |
| 84-75 | Добре |
| 74-65 | Задовільно |
| 64-60 | Достатньо |
| Менше 60 | Незадовільно |
| Не виконані умови допуску | Не допущено |

8. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Можливість зарахування сертифікатів проходження дистанційних чи онлайн курсів за відповідною тематикою.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено доцент кафедри технології поліграфічного виробництва, к.т.н, доцент, Зигуля Світлана Миколаївна

Ухвалено кафедрою ТПВ, протокол № 19 від 12 червня 2023 року

Погоджено: Методичною комісією ВПІ (протокол № 7 від 22.06.2023 р.)

Вченою радою ВПІ (протокол № 11 від 26.06.2023 р.)