



Технології видавництва та поліграфії.

Частина 6. Спеціальні види друку

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	186 Видавництво та поліграфія
Освітня програма	ТЕХНОЛОГІЇ ДРУКОВАНИХ І ЕЛЕКТРОННИХ ВИДАНЬ
Статус дисципліни	Обов'язкова
Форма навчання	заочна
Рік підготовки, семестр	III курс, осінній семестр
Обсяг дисципліни	105 годин / 3,5 кредити ECTS
Семестровий контроль/ контрольні заходи	Залік
Розклад занять	http://roz.kpi.ua/
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лектор: канд. техн. наук, доц., доц. кафедри технології поліграфічного виробництва, Зоренко Оксана Володимирівна, oksana.z.2016@gmail.com Практичні, лабораторні заняття: інженер, Гопкало Володимир Лаврентійович, lavrent1954@gmail.com
Розміщення курсу	На гугл диску викладача та у системі КАМПУС

Програма навчальної дисципліни

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

Силабус навчальної дисципліни «Технології видавництва та поліграфії. Частина 6. Спеціальні види друку» складено відповідно до освітньої програми «Технології друкованих і електронних видань» підготовки бакалаврів спеціальності 186 Видавництво та поліграфія.

Метою навчальної дисципліни є формування та закріплення у студентів наступних здатностей: (ЗК2) Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; (ФК2) Здатність застосовувати відповідні математичні і технічні методи та комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань видавництва та поліграфії; (ФК4) 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; (ФК9) Здатність демонструвати розуміння метрологічного забезпечення, стандартизації, проблем та напрямів забезпечення якості виробництва та технологій; (ФК12) Здатність до пошуку нових розробок та досвіду експлуатації технологічних процесів, матеріалів, апаратно-програмних засобів і обладнання у виробництві видань і паковань.

Предмет навчальної дисципліни — спеціальні методи виготовлення друкованої продукції; друкарське устаткування для спеціальних методів друку; робочі режими виконання технологічних процесів виготовлення друкованої продукції; чинники впливу на відповідність продукції вимогам та кінцева якість продукції.

Програмні результати навчання, на формування та покращення яких спрямована дисципліна: (ПР07) Розуміти принципи і мати навички використання технологій додрукарської підготовки, формних, друкарських та післядрукарських процесів, теорії кольору, методів оброблення текстової та мультимедійної інформації; (ПР08) Забезпечувати якість друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва 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; (ПР19) Організовувати та забезпечувати ефективний технологічний процес створення друкованих, електронних, мультимедійних, комбінованих видань і паковань з урахуванням сучасних методів та засобів розроблення.

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

Для успішного засвоєння дисципліни «Технології видавництва та поліграфії. Частина 6. Спеціальні види друку» студенти повинні володіти знаннями з дисциплін «Технології поліграфічного виробництва», «Фізико-хімічні основи поліграфії», «Матеріали видавничо-поліграфічного виробництва». Компетенції, знання та уміння, одержані в процесі вивчення кредитного модуля є необхідними для подальшого вивчення дисципліни «Проектування ВПВ».

3. Зміст навчальної дисципліни

- Тема 1. Тенденції розвитку спеціальних способів друку.
- Тема 2. Друкарські форми спеціальних способів друку.
- Тема 3. Флексографічний друк.
- Тема 4. Трафаретний друк.
- Тема 5. Тамподрук.
- Тема 6. Друкування на жерсті (літографування).

4. Навчальні матеріали та ресурси

Основна література

1. Репета В. Б. Флексографічний друк етикетки УФ-фарбами: забезпечення якості процесу: монографія / В. Б. Репета. Львів: Українська академія друкарства, 2021. 272 с.
2. Маїк В. З. Поліграфічні технології нанесення рельєфно-крапкових зображень (шрифт Брайля): моногр. / В. З. Маїк, Д. А. Вакуліч. Львів: УАД, 2020. 196 с.
3. Ткачук М. П. Трафаретний друк / М. П. Ткачук. К.: ХаГар, 2000. 264 с.
4. Є. Мудрак. Тамподрук / Є. Мудрак, Р. Рибка, Л. Рудник, Б. Сорочкін. Львів: УАД, 2004.
5. Розум Т. В. Контроль якості технологічних процесів та устаткування флексографічного способу друку [Текст]: монографія / Т. В. Розум, А. К. Дорош. К.: Політехніка, 2007. 224 с.

Допоміжна навчальна література

6. Український тлумачний словник видавничо-поліграфічної справи. Довідкове видання / Укладачі: П. О. Киричок, О. М. Величко, С. Ф. Гавенко, О. В. Зоренко, Т. Ю. Киричок, Т. В. Розум. Київ: НТУУ «КПІ», 2010. 896 с.
7. Величко О. М. Матеріали зі спеціальними властивостями / О. М. Величко, С. Ф. Гавенко, К. І. Золотухіна [Електронний ресурс]: навч. посіб. з грифом УАД, 2016. 155 с. Електронне видання. Назва з екрана. Режим доступу: <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/18093>.
8. Нормативні документи з видавничої справи та поліграфії. Періодичні видання: збірники наукових праць „Технологія і техніка друкарства” (НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, <http://ttdruk.vpi.kpi.ua>), „Поліграфія і видавнича справа”, „Квалілогія книги”, «Наукові записки УАД», «Комп’ютерні технології друкарства» (Українська академія друкарства).

Інформаційні ресурси

1. Науково-технічна бібліотека ім. Г. І. Денисенка КПІ ім. Ігоря Сікорського
<http://www.library.kpi.ua>.
2. Електронний архів наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського
<http://www.ela.kpi.ua>.

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Лекційні заняття

№ з/п	Назва теми лекції та перелік основних питань
1	Тема 1. Тенденції розвитку спеціальних способів друку. Основні питання: сучасний стан флексографічного, трафаретного, тампонного та інших спецвидів друку; особливості отримання відбитків спецвидами друку.
2	Тема 2. Друкарські форми спеціальних способів друку. Основні питання: класифікація ДФ; показники ДФ; аналогові та цифрові технології виготовлення друкарських форм спецвидів друку.
3	Тема 3. Флексографічний друк. Основні питання: види і характеристики флексографічних ДФ; цифрові технології а схеми виготовлення ДФ; лазерні експонувальні пристрої; гравіювальні пристрої; друкарські машини флексодруку.
4	Тема 4. Трафаретний друк. Основні питання: характеристики та технології виготовлення трафаретних ДФ; матеріали для трафаретних ДФ; трафаретні друкарські машини.
5	Тема 5. Тамподрук. Основні питання: характеристики та технології виготовлення тампонних ДФ; матеріали для тампонних ДФ; тампонні друкарські машини.
6	Тема 6. Друкування на жерсті (літографування). Основні питання: види тари х жерсті; технологічні етапи друкування на жерсті; устаткування для друкування на жерсті.

Практичні заняття

№ з/п	Назва теми заняття та перелік основних питань
1	Практичне заняття № 1. Вибір сітчастих тканин для виготовлення форм трафаретного друку. Основні питання заняття: сіткові тканини для трафаретного друку; технічні параметри сіток; розрахунок кількості сітчастої тканини.
2	Практичне заняття № 2. Аналіз технологічних особливостей відтворення зображення спеціальними способами друку. Основні питання заняття: технічні показники продукції спецвидів друку; техніко-технологічні характеристики формного, друкарського устаткування спецвидів друку.

Лабораторні заняття

№ з/п	Назва теми заняття та перелік основних питань
1	Лабораторне заняття № 1. Дослідження впливу методу амплітудного та частотного растрівання на якість відтворення текстово-ілюстраційного оригіналу. Основні питання заняття: етапи програмного перетворення тонового зображення у мікроштрихове; якість відтворення текстової інформації; деформація товщини з'єднувального та пробільного елементів.

2	Лабораторне заняття № 2. Аналіз якості відбитків флексографічного друку. Основні питання заняття: градаційна передача гофрокартону; видільна здатність штрихів; оптична густина.
---	---

6. Самостійна робота студента

Для ефективного засвоєння матеріалу студенти виконують такі види самостійної роботи: підготовка до аудиторних занять (з аналізом лекційного матеріалу); проведення розрахунків за первинними даними, отриманими на практичних та лабораторних заняттях; підготовка до заліку.

Всього 80 год СРС з них:

- 40 год. – на підготовку до заліку;
- 20 год. – проведення розрахунків за первинними даними, отриманими на практичних заняттях;
- 20 год. – проведення розрахунків за первинними даними, отриманими на лабораторних заняттях.

Контрольні роботи

Метою контрольних робіт є закріплення та перевірка теоретичних знань із кредитного модуля, набуття студентами практичних навичок самостійного вирішення задач.

Контрольна робота проводиться у середовищі Google Workspace у виді тесту після вивчення Тем 1–6 і присвячена різновидам спеціальних методів виготовлення друкованої продукції.

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Відвідування занять

Відвідування лекцій та практичних 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 практичних робіт та контрольних завдань. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички.

Правила поведінки на заняттях

Студент має бути активним, надавати короткі відповіді на поставлені викладачем запитання в процесі обговорення лекційного матеріалу. На лекціях має місце відключення телефонів. При дистанційному навчанні використання засобів зв'язку для пошуку інформації на гугл-диску викладача є рекомендованим.

Правила захисту робіт

Практичні/лабораторні роботи мають бути не лише виконані, а й захищені, шляхом відповіді на поставлені викладачем запитання щодо етапів виконання робіт, теоретичного матеріалу тощо.

Правила призначення заохочувальних та штрафних балів

Заохочувальні бали		Штрафні бали	
Критерій	Ваговий бал	Критерій	Ваговий бал
Активна участь в ході усних опитувань на лекціях, практичних роботах (за кожну роботу)	1 бал, але не більше 5 балів за семестр	Порушення строків виконання та захисту практичної роботи (за кожну роботу)	-1 бал за кожен тиждень запізнення

Політика дедлайнів та перескладань

Порушення термінів виконання та захисту практичної/лабораторної роботи призводить до зменшення кількості балів, які студент може отримати за виконання та захист робіт. Всі роботи мають бути виконані та захищені до семестрового контролю. Усі перескладання здійснюються відповідно до регламенту затвердженого у КПІ ім. Ігоря Сікорського. Результат контрольних робіт для студента(-ки), який не з'явився на контрольний захід, є нульовим. У разі відсутності у день написання контрольної роботи студент, що надав довідку про хворобу може, поза межами аудиторних годин, написати контрольну роботу. Повторне написання контрольної роботи не допускається.

Процедура оскарження результатів контрольних заходів

Студенти мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами.

Студенти мають право оскаржити результати контрольних заходів, але обов'язково аргументовано, пояснивши з яким критерієм не погоджуються відповідно до оціночного листа та/або зауважень. Строки оскарження результатів контрольних заходів встановлює викладач, але не більше ніж 24 години після оголошення результатів контрольного заходу.

Академічна доброчесність

Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

Норми етичної поведінки

Норми етичної поведінки студентів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

Інклюзивне навчання

Навчальна дисципліна «Технології видавництва та поліграфії. Частина 6. Спеціальні види друку» може викладатися для більшості студентів з особливими освітніми потребами, окрім студентів з серйозними вадами зору, які не дозволяють виконувати завдання за допомогою персональних комп'ютерів, ноутбуків та/або інших технічних засобів.

Навчання іноземною мовою

Враховуючи специфіку навчальної дисципліни, деякі поняття та навчальний матеріал вивчаються на англійській мові (фрагментарно).

Враховуючи студентоцентризований підхід, за бажанням студентів, допускається вивчення матеріалу за допомогою англійськомовних онлайн-курсів за тематикою, яка відповідає тематиці конкретних занять.

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

Поточний контроль: тестування, виконання завдань до практичних занять, виконання та захист лабораторних робіт, виконання та захист реферату.

Семестровий контроль: залік.

Умови допуску до семестрового контролю: виконані та захищені лабораторні роботи, реферат, виконані завдання до практичних занять, семестровий рейтинг більше 27 балів.

Система оцінювання

№ з/п	Контрольний захід	Ваговий бал	Кіл-сть	Всього
1.	Лабораторна робота	15	2	30
2.	Практична робота	15	2	30
3.	Реферат	20	1	20

4.	Тест-контрольна робота	20	1	20
	Всього			100

Критерії нарахування балів за контрольні заходи протягом семестру:

1. Виконання та захист лабораторної/практичної роботи:

- повне виконання лабораторної роботи і вичерпні відповіді при усному захисті – 15
- повністю виконане завдання, але містить один-два недоліки, відповіді при захисті неповні – 14...7
- неповністю виконане завдання і неповна відповідь при захисті – 6...1
- невиконання роботи у визначений термін, незадовільна відповідь – 0

2. Реферат:

- повне виконання роботи, вільне володіння матеріалом, – 20
- повне виконання роботи, що має одну-дві неточності або невиконання хоча б однієї позиції – 19–10
- неповне виконання роботи (не менше 60 %) – 9–1
- невиконання ПР у встановлений термін, виконання роботи менше ніж на 60 % – 0

3. Тест-контрольна робота

- 20 балів (правильні відповіді не менше 90 %)
- 14 балів (правильні відповіді не менше 70 %)
- 10 балів (правильні відповіді не менше 50 %)
- 6 балів (правильні відповіді не менше 30 %)
- 4 бали (правильні відповіді не менше 20 %)
- 0 балів (правильні відповіді менше 20 %)

Розрахунок шкали семестрового рейтингу:

$$R_c = 2 \text{ практ. роб.} \times 15 + 2 \text{ лаб. роб.} \times 15 + 1 \text{ реферат} \times 20 + 1 \text{ тест-контр. роб.} \times 20 = 30 + 30 + 20 + 20 = 100 \text{ балів}$$

Сума рейтингових балів, отриманих студентом протягом семестру, переводиться до підсумкової оцінки згідно з нижченаведеною таблицею. Якщо сума балів менша за 60, студент виконує залікову контрольну роботу. У цьому разі сума стартових балів та залікову контрольну роботу переводиться до підсумкової оцінки згідно з нижченаведеною таблицею.

Студент, який у семестрі отримав більше 60 балів, може взяти участь у заліковій контрольній роботі. У цьому разі бали, отримані ним на заліковій контрольній роботі, є остаточними.

Залікова контрольна робота оцінюється з 60 балів. Контрольне завдання цієї роботи складається з трьох запитань з переліку, що наданий у додатку до робочої програми КМ.

Кожне запитання оцінюється з 20 балів за такими критеріями:

- «відмінно» – повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації), надані відповідні обґрунтування та особистий погляд – 20...18 балів;
- «добре» – достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), що виконана згідно з вимогами до рівня «умінь», або незначні неточності) – 17...15 балів;
- «задовільно» – неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації, що виконана згідно з вимогами до «стереотипного» рівня та деякі помилки) – 14...12 балів;
- «незадовільно» – незадовільна відповідь – 0 балів.

Сума стартових балів та балів за залікову контрольну роботу переводиться до залікової оцінки згідно з таблицею:

Бали	Оцінка
100...95	Відмінно
94...85	Дуже добре
84...75	Добре
74...65	Задовільно
64...60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Є не зараховані практичні/лабораторні роботи, реферат або стартовий рейтинг менше 27 балів	Не допущено

9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Орієнтовний перелік питань для реферату та заліку з дисципліни «Технології видавництва та поліграфії. Частина 6. Спеціальні види друку»

1. Сучасний стан та тенденції розвитку флексографічного друку.
2. Сучасний стан та тенденції розвитку трафаретного друку.
3. Сучасний стан та тенденції розвитку тампонного друку.
4. Сучасний стан та тенденції розвитку високого офсетного друку.
5. Сучасний стан та тенденції розвитку металографічного друку.
6. Сучасний стан та тенденції розвитку друку шрифтом Брайля.
7. Класифікація друкарських форм і методи їх запису для спеціальних методів друку.
8. Загальні та друкарсько-експлуатаційні показники друкарських форм для спеціальних методів друку.
9. Особливості отримання відбитків з друкарських форм для спеціальних методів друку.
10. Формне обладнання для виготовлення друкарських форм для спеціальних методів друку.
11. Методи і засоби контролю технологічних процесів виготовлення друкарських форм для спеціальних методів друку.
12. Друкарське устаткування для отримання відбитків спеціальних методів друку.
13. Аналогові та цифрові технології виготовлення друкарських форм для спеціальних методів друку.
14. Чинники впливу на якість тиражних відбитків спеціальних методів друку.
15. Класифікація та характеристики жерстяної тари.
16. Технологічні процеси виготовлення жерстяної тари та друку на жерсті.
17. Друкарське устаткування для літографування на жерстяній тарі.
18. Перспективи розвитку і сфери застосування спеціальних методів друку.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено доцентом кафедри технології поліграфічного виробництва НН ВПІ, канд. тех. наук, доцентом Оксаною ЗОРЕНКО

Ухвалено кафедрою технології поліграфічного виробництва (протокол № 17 від 24.06.2024 р.)

Погоджено Методичною комісією НН ВПІ (протокол № 5 від 24.06.2024 р.)