



ТЕХНОЛОГІЯ НАНЕСЕННЯ ДРУКУ НА ТАРОПАКУВАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Другий (магістерський)</i>
Галузь знань	<i>16 Хімічна та біоінженерія</i>
Спеціальність	<i>161 Хімічні технології та інженерія</i>
Освітня програма	<i>ОНП Хімічні технології та інженерія</i>
Статус дисципліни	<i>Вибіркова</i>
Форма навчання	<i>очна (денна)/дистанційна/змішана</i>
Рік підготовки, семестр	<i>1 курс, весняний семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>4 кредити /(120 годин)</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік/модульна контрольна робота/домашня контрольна робота</i>
Розклад занять	<i>3 години на тиждень (1,0 година лекційних та 2,0 години лабораторних робіт)</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>Лекції. Доцент, к.т.н., доцент Трембус Ірина Віталіївна tivkpi@gmail.com Лабораторні роботи. Доцент, к.т.н., доцент Трембус Ірина Віталіївна tivkpi@gmail.com</i>
Розміщення курсу	<i>http:// https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=6521</i>

Програма навчальної дисципліни

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

Навчальна дисципліна «Технологія нанесення друку на таропакувальні матеріали», вона включає в себе питання, пов'язані з характеристикою видавничої продукції, кольороподіллом і виготовленням фотоформ і друкарських форм, друкарськими процесами, брошурувально-політурними процесами та основними способами друку, а саме: офсетним, флексографічним, високим, глибоким і трафаретним. Курс також вивчає питання, пов'язані з охороною навколишнього середовища.

Навчальна дисципліна сприяє підготовці магістрів за освітньо-науковою програмою «Хімічні технології та інженерія», належить до циклу професійної підготовки, та дозволяє опанувати особливості сучасної теорії основних видів друку, раціонального використання допоміжних речовин з метою одержання більш якісної продукції, а також освоїти вплив різних факторів на хід цих процесів з метою управління ними в потрібному напрямку.

Метою вивчення навчальної дисципліни є професійна підготовка та формування у студентів комплексу знань, вмінь та навичок, необхідних для управління існуючими технологічними процесами та удосконалення цих процесів і створення нових більш ефективних, екологічно чистих виробництв, які дозволяють раціонально використовувати хімічні допоміжні речовини в сфері перероблення паперу та картону в поліграфічному виробництві.

Навчальна дисципліна сприяє формуванню у студентів наступних компетенцій:

- *застосовувати базові знання процесів, класифікувати таропакувальні матеріали;*
- *використовуючи сучасні досягнення в галузі кольоророзподілу, розрізняти субстрактивні моделі кольору і синтезу;*
- *користуючись теоретичними положеннями, вибирати технології виготовлення фотоформ для використання їх у друкарських процесах;*
- *з метою обґрунтування та вибору технології виготовлення друкарських форм для різних способів друку, розрізняти їх конструктивні і функціональні властивості;*
- *користуючись знаннями про властивості друкарського паперу і теоретичними основами друкарського процесу, вибирати спосіб друку для випуску таропакувальних матеріалів.*

Предмет навчальної дисципліни – *забезпечення вибору технологій виготовлення друкарських форм, способу друку та способу оброблення таропакувальних матеріалів.*

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти після засвоєння навчальної дисципліни мають продемонструвати такі програмні результати навчання:

- *класифікувати таропакувальну продукцію;*
- *застосовувати субстрактивні моделі кольору і синтезу та конструктивні і функціональні властивості друкарських форм;*
- *створювати технології виготовлення друкарських форм, способу друку та способу оброблення таропакувальних матеріалів.*

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

Вивченню навчальної дисципліни "Технологія нанесення друку на таропакувальні матеріали" передують навчальні дисципліни інженерно-технічного спрямування, що вивчалися в бакалавраті.

Навчальна дисципліна "Технологія нанесення друку на таропакувальні" забезпечує виконання та написання магістерської дисертації.

2. Зміст навчальної дисципліни

Розділ 1. Загальні відомості про поліграфію та характеристика видавничої продукції

Загальні відомості з історії розвитку поліграфії. Поліграфічний процес. Друкарські процеси в поліграфії. Друкування. Друкарська форма. Брошурувально-палітурні процеси. Процеси виробництва друкованої продукції та її види видавничої продукції. Одиниці вимірів, що використовуються при випуску видань. Основні види видань. Елементи конструкції книги. Особливості конструкції видань в обкладинках. Газета і аркушеві образотворчі видання.

Розділ 2. Кольорозподіл і фотоформи

Колір об'єму, колір поверхні. Насиченість кольору. Білі та чорні поверхні. Абсолютно чорне тіло. Система міжнародної освітлювальної комісії СІС (МОК). Субстрактивна модель кольору і субстрактивний синтез. Насиченість. Яскравість. Різновиди способів кольороподілу. Синтез кольорових зображень на відбитку в процесі друкування. Фотоформи та їх класифікація. Основні терміни. Растрові кольороподілені фотоформи. Дефекти на фотоформах.

Розділ 3. Виготовлення друкарських форм

Загальні відомості. Виготовлення друкарських форм з використанням копіювання. Виготовлення друкарських форм електрофотографічним і лазерним способами. Виготовлення друкарських форм з використанням копіювання і електронно-механічного гравіювання. Виготовлення набірно-відливних текстових друкарських форм. Виготовлення стереотипів. Виготовлення друкарських форм з використанням копіювання. Виготовлення друкарських форм

гравіюванням. Друкарські форми для інших способів друку. Цифрові системи до друкарських процесів.

Розділ 4. Друкарські процеси

Основні властивості друкарського паперу. Загальні відомості про папір та його виробництво. Основні види друкарського паперу. Правильний вибір паперу. Папір без покриття та з покриттям. Загальні відомості. Офсетний, електростатичний та високий друк. Інші способи друку. Загальні відомості. Основні властивості та види фарб. Сушіння фарби. Вимоги до фарб. Тріадні фарби. Загальні відомості. Класифікація друкарських машин. Офсетні друкарські машини. Машини цифрового друку. Друкувальні пристрої з цифровими системами оброблення інформації. Переваги машин цифрового друку.

Розділ 5. Брошурувально-політурні процеси

Загальні операції. Шиття книжкових блоків. Фальцювання аркушів. Пресування зошитів. Комплектування книжкового блоку. Контроль скомплектованих зошитів. Виготовлення видань в оправі без шиття та швейне і швейно-клейове скріплення книжкових блоків. Клейове безшвейне скріплення блоків. Виготовлення книжкових видань у політурній оправі, зшитих нитками.

3. Навчальні матеріали та ресурси

Базова література

1. Допоміжні хімічні речовини [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студентів спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» / А.А. Остапенко, О.М. Мовчанюк, КПІ ім. Ігоря Сікорського – Електронні тестові данні (1 файл: 1,47 Мбайт) – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022, 112 с.

2. Солтис І.В., Дуболазов О.В. Видавничо-поліграфічні матеріали Ч. 1. Папір та картон. Навч. посіб. Чернівці. 2021 – 347 с.

Допоміжна література

3. Денисенко С.М. Теорія кольору. Навч. посіб. Київ, НАУ, 2021. – 152 с.

4. Товарознавство пакувальних матеріалів і тари : навч. посібник Т50 у структурно-логічних. схемах / Т. М. Летуца, А. Е. Радченко, Л. А. Прибилович, О. С. Круглова. Х. : ХДУХТ, 2017. 180 с.

5 Грабовський Є.М., Оленич М.М. Технологічні процеси видавничо-поліграфічної справи. Навч. посіб. Харків, ХНЕУ ім. С. Кузнеця. 2015. – 192 с.

6. Соколенко А. І. Пакувальні матеріали та їх фізико-хімічні властивості : підручник / А. І. Соколенко [та ін.] ; Нац. ун-т харчових технологій. — Київ : Кондор, 2015. 396 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

Наукометричні бази даних. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського - <https://www.nbuv.gov.ua>
Асоціація Укрпапір - <https://ukrapapir.org>.

Навчальний контент

4. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Лекційні заняття спрямовані на:

- забезпечення в процесі лекції творчої роботи студентів спільно з викладачем;
- виховання у студентів професійно-ділових якостей і розвиток у них самостійного творчого мислення;
- формування у студентів необхідного інтересу та надання напряму для самостійної роботи;

- відображення методичної обробки матеріалу (виділення головних думок і положень підкреслення висновків, повторення їх у різних формулюваннях);
- викладання чіткою і ясною мовою, роз'яснення всіх нововведених термінів і понять;
- доступність для сприйняття аудиторією.

№ з/п	Назва теми лекції та перелік основних питань	Кількість годин
1	<p style="text-align: center;">Загальні відомості про поліграфію та характеристика видавничої продукції</p> <p>Тема 1. Основні відомості про поліграфію і виробництво друкованої продукції.</p> <p>Загальні відомості з історії розвитку поліграфії. Поліграфічний процес. Друкарські процеси в поліграфії. Друкування. Друкарська форма. Брошурувально-палітурні процеси. Процеси виробництва друкованої продукції та її види.</p> <p><i>Література:</i> [1, 3, 4, 5]. <i>Завдання на СРС:</i> ефективність видавничо-поліграфічної діяльності.</p> <p>Тема 2. Характеристика видавничої продукції</p> <p>Одиниці вимірів, що використовуються при випуску видань. Основні види видань. Елементи конструкції книги. Особливості конструкції видань в обкладинках. Газета і аркушеві образотворчі видання.</p> <p><i>Література:</i> [1, 2, 5, 6]. <i>Завдання на СРС:</i> поліграфічні шрифти.</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">1</p>
2	<p style="text-align: center;">Кольорозподіл і фотоформи</p> <p>Тема 1. Колір як наукове поняття і колір у поліграфії</p> <p>Колір як наукове поняття і колір у поліграфії. Колір об'єму, колір поверхні. Насиченість кольору. Білі та чорні поверхні. Абсолютно чорне тіло. Система міжнародної освітлювальної комісії СІЄ (МОК). Субтрактивна модель кольору і субтрактивний синтез. Насиченість. Яскравість.</p> <p><i>Література:</i> [1, 2, 3, 5] <i>Завдання на СРС:</i> кольоровий тон. Світлота. Модель СІЄ лаб.</p> <p>Тема 2. Технології кольороподілу</p> <p>Різновиди способів кольороподілу. Синтез кольорових зображень на відбитку в процесі друкування.</p> <p><i>Література:</i> [1, 2, 3, 5]. <i>Завдання на СРС:</i> комп'ютерний кольороподіл.</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>
3	<p>Тема 3. Фотоформи та їх класифікація</p> <p>Основні терміни. Растрові кольороподілені фотоформи. Дефекти на фотоформах.</p> <p><i>Література:</i> [1, 2, 3, 5]. <i>Завдання на СРС:</i> фФотонабірні автомати.</p>	<p style="text-align: center;">1</p>
4	<p style="text-align: center;">Виготовлення друкарських форм</p> <p>Тема 1. Друкарські форми плоского офсетного друку</p> <p>Загальні відомості. Виготовлення друкарських форм з використанням копіювання. Виготовлення друкарських форм електрофотографічним і лазерним способами.</p> <p><i>Література:</i> [1, 3, 4, 5, 6] <i>Завдання на СРС:</i> вимоги до матеріалів, що передаються у друкарню</p>	<p style="text-align: center;">1</p>

	<p>Тема 2. Друкарські форми високого методу друку Виготовлення друкарських форм з використанням копіювання і електронно-механічного гравіювання. Виготовлення набірно-відливних текстових друкарських форм. Виготовлення стереотипів. Література: [1, 3, 4, 5, 6]. Завдання на СРС: мікроцинкові друкарські форми. Виготовлення кліше електронно-механічним гравіюванням.</p> <p>Тема 3. Друкарські форми глибокого методу друку Виготовлення друкарських форм з використанням копіювання. Виготовлення друкарських форм гравіюванням. Друкарські форми для інших способів друку. Цифрові системи до друкарських процесів. Література: [1, 2, 4, 5, 6].. Завдання на СРС: виготовлення друкарських форм без використання пігментного паперу.</p>	<p>1</p> <p>1</p>
5	<p style="text-align: center;">Друкарські процеси</p> <p>Тема 1. Вибір і використання друкарського паперу Основні властивості друкарського паперу. Загальні відомості про папір та його виробництво. Основні види друкарського паперу. Правильний вибір паперу. Папір без покриття та з покриттям. Література: [1, 4, 5, 6]. Завдання на СРС: вибір способу друку для випуску видавничої продукції.</p> <p>Тема 2. Вибір способу друку для випуску видавничої продукції. Загальні відомості. Офсетний, електростатичний та високий друк. Інші способи друку. Література: [1, 4, 5, 6]. Завдання на СРС: тиск друку.</p> <p>Тема 3. Друкарські фарби Загальні відомості. Основні властивості та види фарб. Сушіння фарби. Вимоги до фарб. Тріадні фарби. Література: [2, 3, 4, 6]. Завдання на СРС: Особливості фарб для глибокого друку.</p> <p>Тема 4. Процес друкування. Загальні відомості. Класифікація друкарських машин. Офсетні друкарські машини. Машини цифрового друку. Друкувальні пристрої з цифровими системами оброблення інформації. Переваги машин цифрового друку. Література: [1, 2, 4, 6]. Завдання на СРС: Листові друкарські машини.</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>
6	<p style="text-align: center;">Брошурувальньо-політурні процеси</p> <p>Тема 1. Обробка поліграфічної продукції Загальні операції. Шиття книжкових блоків. Фальцювання аркушів. Пресування зошитів. Комплектування книжкового блоку. Контроль скомплектованих зошитів. Література: [3, 4, 5, 6]. Завдання на СРС: Організація технологічного процесу офсетного виробництва на підприємствах, які переробляють папір та картон.</p>	<p>2</p>

	<p>Тема 2. Виготовлення видань в обкладинці та у палітурній оправі Виготовлення видань в оправі без шиття та швейне і швейно-клейове скріплення книжкових блоків. Клейове безшвейне скріплення блоків. Виготовлення книжкових видань у палітурній оправі, зшитих нитками. Література: [3, 4, 5, 6]. Завдання на СРС: Виготовлення палітурних оправ.</p>	1
	Всього годин	18

Лабораторні заняття

Основні завдання циклу лабораторних занять: поглиблення теоретичних знань і набуття навичок аналізу друкованої продукції, визначення структурних, фізико-механічних та оптичних властивостей паперу.

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин
1	Інструктаж з техніки безпеки роботи в лабораторії.	2
2	Дослідження структурних властивостей поліграфічних матеріалів Література: [2, 3, 5, 6].	4
3	Дослідження фізико-механічних властивостей паперу та картону. Література: [3, 5, 6].	4
4	Дослідження оптичних характеристик паперу та картону. Література: [3, 5, 6].	4
5	Захист лабораторних робіт	2
6	Порівняльний аналіз відтворення зображення різними видами друку Література: [5, 6].	2
7	Визначення стійкості фарби на відбитках флексографічного друку до фізико-механічних дій Література: [4, 5].	4
8	Одиниці виміру поліграфічної продукції. Література: [4, 5].	2
9	Визначення необхідної кількості паперу для друкування книги певного формату. Література: [5, 6].	2
10	Використання додаткових елементів книги і їх вплив на тривалість технологічного циклу. Література: [5, 6].	4
11	Модульна контрольна робота	2
12	Захист лабораторних робіт	4
14	Всього годин	36

Індивідуальні завдання

Метою виконання домашньої контрольної роботи є краще засвоєння студентами теоретичного матеріалу, більш глибоке вивчення окремих тем, набуття вміння та навичок з оформлення текстових матеріалів.

Самостійна робота виконує одночасно кілька освітніх функцій. По-перше, в ДКР висвітлюються в більш конкретній формі ті питання, які викладачем були розглянуті коротко; по-друге, студент отримує навички роботи з науковою літературою та вміння аналізувати певну проблему; по-третє, захищаючи свою наукову роботу на занятті перед своїми колегами, автор домашньої контрольної роботи вчиться робити наукові доповіді і відстоювати свою точку зору в дискусії, в якій приймають участь самі студенти.

ДКР повинна базуватися на проробці джерел основної та додаткової літератури. Це, як правило, монографії, спеціальні статті та підручники для студентів ВНЗ. Крім того, рекомендується використовувати в якості додаткової літератури періодичні видання.

Теми домашніх контрольних робіт наведено в розділі «Додаткова інформація з навчальної дисципліни».

Самостійна робота студента

Самостійна робота займає 55 % часу вивчення навчальної дисципліни, включаючи і підготовку до заліку. Головне завдання самостійної роботи студентів – це опанування наукових знань, що не ввійшла перелік лекційних питань, шляхом особистого пошуку інформації, формування активного інтересу до творчого підходу у навчальній роботі.

№ з/п	Назва теми, що виноситься на самостійне опрацювання	Кількість годин СРС
Розділ 1. Загальні відомості про поліграфію та характеристика видавничої продукції		
1	Ефективність видавничо-поліграфічної діяльності. Поліграфічні шрифти. <i>Література:</i> [1, 3, 4, 5, 6].	8
Розділ 2. Кольорозподіл і фотоформи		
2	Кольоровий тон. Світлота. Модель СІЕ лаб. Комп'ютерний кольороподіл. Фотонабірні автомати. <i>Література:</i> [1, 2, 4, 5, 6].	8
Розділ 3. Виготовлення друкарських форм		
3	Вимоги до матеріалів, що передаються у друкарню. Мікроцинкові друкарські форми. Виготовлення кліше лектронно-механічним гравіюванням. Виготовлення друкарських форм без використання пігментного паперу. <i>Література:</i> [1, 3, 4, 5, 6].	10
Розділ 4. Друкарські процеси		
4	Вибір способу друку для випуску видавничої продукції. Особливості фарб для глибокого друку. Листові друкарські машини. <i>Література:</i> [1, 2, 4, 5, 6].	8
Розділ 5. Брошурувальсько-політурні процеси		
5	Організація технологічного процесу офсетного виробництва на підприємствах, які переробляють папір та картон. Виготовлення політурних оправ. <i>Література:</i> [1, 2, 4, 5, 6].	10
6	Підготовка до модульної контрольної роботи	6
7	Підготовка до виконання домашньої контрольної роботи	10
8	Залік	6
	Всього годин	66

Політика та контроль

5. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Правила відвідування занять та поведінки на заняттях

Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. Студенти зобов'язані брати активну участь в навчальному процесі, не спізнюватися на заняття та не пропускати їх без поважної причини, не заважати викладачу проводити заняття, не відволікатися на дії, що не пов'язані з навчальним процесом.

Правила призначення заохочувальних та штрафних балів

- заохочувальні бали можуть нараховуватись викладачем виключно за виконання творчих робіт з дисципліни або додаткового проходження он-лайн профільних курсів з отриманням відповідного сертифікату:

[https://www.coursary.com/course/introduction-to-geochemistry-](https://www.coursary.com/course/introduction-to-geochemistry-FQT04f80?fromfld=lpads®=wst&refsrc=gg)

[FQT04f80?fromfld=lpads®=wst&refsrc=gg](https://www.coursary.com/course/introduction-to-geochemistry-FQT04f80?fromfld=lpads®=wst&refsrc=gg)

<https://www.coursary.com/course/geoscience-the-earth-and-its-resources-XZz053e6>

<https://www.coursary.com/course/introduction-to-geology-amp-gis-aZz0ac1>

<https://www.coursary.com/course/one-planet-one-ocean-IZz04c09>

- (але їхня сума не може перевищувати 10 % від рейтингової шкали).

- штрафні бали в рамках навчальної дисципліни не передбачено.

Політика дедлайнів та перескладань

У разі виникнення заборгованостей з навчальної дисципліни або будь-яких форс-мажорних обставин, студенти мають зв'язатися з викладачем по доступних (наданих викладачем) каналах зв'язку для розв'язання проблемних питань та узгодження алгоритму дій для відпрацювання.

Політика академічної доброчесності

Плагіат та інші форми недоброчесної роботи неприпустимі. До плагіату відноситься відсутність посилань при використанні друкованих та електронних матеріалів, цитат, думок інших авторів. Неприпустимі підказки та списування під час написання тестів, проведення занять; здача екзамену за іншого студента; копіювання матеріалів, захищених системою авторського права, без дозволу автора роботи.

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>

Політика академічної поведінки і етики

Студенти мають бути толерантним, поважати думку оточуючих, заперечення формулювати в коректній формі, конструктивно підтримувати зворотний зв'язок на заняттях. 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>

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

Розподіл навчального часу за видами занять і завдань з навчальної дисципліни згідно з робочим навчальним планом:

Форма навчання	Семестр	Всього кр/годин	Розподіл навчального часу за видами занять				Контрольні заходи		
			Лекції	Практичні заняття	Лабораторні роботи	СРС	МКР	ДКР	Семестровий контроль
денна/ дистанційна/ змішана	весняний	4/120	18	-	36	66	1	1	залік

Рейтинг студента з навчальної дисципліни складається з балів, що він отримує за:
Рейтинг студента з навчальної дисципліни розраховується зі 100 балів, що студент отримує за:

- 1) Виконання та захист 8 лабораторних робіт
- 2) Виконання 3 модульних контрольних робіт
- 3) Виконання і захист ДКР

Семестровим контролем є залік.

Система рейтингових (вагових) балів та критерії оцінювання

Система рейтингових балів та критерії оцінювання:

Лабораторні роботи (max 40 балів):

За виконання кожної лабораторної роботи можна отримати

5-4,5 балів – роботу виконано у повному обсязі без помилок, правильно оформлено з відповідними висновками, роботу до захисту подано своєчасно, студент показує глибокі знання з питань роботи, впевнено і докладно відповідає на поставлені запитання під час захисту;

4,4-3,75 балів – роботу виконано у повному обсязі з незначними помилками або неточностями, в цілому правильно оформлену з відповідними висновками, роботу до захисту подано своєчасно, під час захисту роботи студент показує знання з питань роботи, майже впевнено відповідає на поставлені запитання;

3,7-3,0 балів – роботу виконано у повному обсязі з незначними помилками або неточностями з нечітко сформульованими висновками, роботу до захисту подано своєчасно, під час захисту студент виявляє невпевненість, показує слабкі знання з питань роботи, не завжди дає вичерпні відповіді на запитання.

0 балів – роботу не виконано, або виконано не в повному обсязі, у роботі немає висновків або вони носять декларативний характер, під час захисту студент не може відповісти на жодне поставлене запитання з теми роботи.

На початку кожної лабораторної роботи проводиться контрольне опитування. У разі незадовільного результату контрольного опитування студент не допускається до виконання лабораторної роботи.

Модульні контрольні роботи (max 45 балів):

Модульна контрольна робота складається з трьох МКР, кожна з яких оцінюється в 15 балів. МКР проводиться у формі тестування.

Домашня контрольна робота (max 15 балів)

15 – 13,5 балів – творчий підхід до розкриття проблеми;

13,4 – 11,25 балів – глибоке розкриття проблеми, відображена власна позиція;

11,2 – 9,0 балів – обґрунтоване розкриття проблеми з певними недоліками;

0 балів – тему не розкрито, домашня контрольна робота не захищена.

Таким чином рейтингова семестрова шкала з навчальної дисципліни складає:

$$R = 40 + 45 + 15 = 100 \text{ балів}$$

Календарний контроль:

Проводиться на 8 та 14 тижнях семестру з метою моніторингу виконання студентами індивідуальних навчальних планів згідно з графіком навчального процесу.

Умовою отримання позитивної оцінки з календарного контролю є значення поточного рейтингу студента на 8 тижні – 20 балів, на 14 тижні – 40 балів.

Необхідною умовою допуску до заліку є рейтинг, що складає не менше 40 % від рейтингової шкали (R), тобто 40 балів, виконання і захист лабораторних робіт та здача ДКР.

Для отримання заліку з навчальної дисципліни «автоматом» потрібно мати рейтинг не менше 60 балів.

Студенти, які наприкінці семестру мають рейтинг менше 60 балів, а також ті, хто хоче підвищити оцінку в системі ECTS, виконують залікову контрольну роботу. При цьому набрані бали впродовж семестру анулюються. Ця рейтингова оцінка є остаточною.

Під час виконання залікової контрольної роботи студенти дають відповіді на 5 запитань.

Кожне питання контрольної роботи (r_1, r_2, r_3 і т. д.) оцінюється у 20 балів відповідно до системи оцінювання:

- «відмінно», повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації) – 18...20 балів;
- «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації або незначні неточності) – 15...17 балів;
- «задовільно», неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та деякі помилки) – 14...12 балів;
- «незадовільно», незадовільна відповідь – 0 балів.

Максимальна кількість балів $5 \times 20 = 100$ балів

Сума балів за кожне з п'яти запитань контрольної роботи переводиться до залікової оцінки згідно з таблицею і ця рейтингова оцінка є остаточною:

Кількість балів	Оцінка
95...100	відмінно
85...94	дуже добре
75...84	добре
65...74	задовільно
60...64	достатньо
$RD < 60$	незадовільно
Не виконані умови допуску	не допущено

7. Додаткова інформація з навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Питання до контрольних робіт

Модульна контрольна робота 1

1. Основні способи друку. Переваги високого друку.
2. Основні способи друку. Недоліки високго друку.
3. Основні способи друку. Характерні особливості високого друку
4. Основні способи друку. Офсетний друк. Принцип дії.
5. Проблеми офсетного друку
6. Глибокий друк. Принцип дії.
7. Флексографічний друк. Що використовують в якості задрукованого матеріалу.
8. Характерні особливості флексографічного друку.
9. Тамподрук. Принцип дії.
10. Трафаретний друк. Принцип дії.
11. Одиниці вимірів, що використовуються при випуску видань.
12. Частка аркуша. Друкований аркуш.
13. Авторський аркуш. Видавничий, або обліково-видавничий аркуш.
14. Що таке колір. Характеристики кольору.
15. Білі поверхні. Чорні поверхні.
16. Кольорові простори (моделі опису кольору) Яким вимогам повинна задовольняти кольорова модель.
17. Кольорова модель RGB
18. Кольорова модель CMYK.
19. Назвіть технології кольороподілу. Охарактеризуйте технологію ICR (сіра складова заміна).

20. Назвіть технології кольороподілу. Охарактеризуйте технологію UCR (віднімання з-під чорного).

Модульна контрольна робота 2

1. Друкарська форма. В залежності від чого і які розрізняють друкарські форми.
2. Технологія виготовлення друкарських форм. Попереднє експонування. Основне експонування.
3. Технологія виготовлення друкарських форм. Вимивання. Сушіння.
4. Технологія виготовлення друкарських форм. Фінішинг. Остаточне експонування.
5. Виготовлення друкарських форм високого методу друку. Кліше. Цинкографія.
6. Друкарські форми первинні і вторинні.
7. Друкарські форми глибокого друку. Підготовка формних циліндрів. Виготовлення негативів та діапозитивів.
8. Друкарські форми глибокого друку. Переведення отриманої пігментної копії на мідну поверхню формного циліндра. Травлення друкарської форми
9. Друкарська форма. В залежності від чого і які розрізняють друкарські форми.
10. Виготовлення друкарських форм високого методу друку. Кліше. Цинкографія.
11. Основні властивості друкарського паперу. На які номери поділяються за волокнистим складом друкарські папери.
12. Папір без покриття. Папір з покриттям
13. Основні властивості друкарського паперу. На які номери поділяються за волокнистим складом друкарські папери.
14. Папір без покриття. Папір з покриттям
15. Офсетний папір
16. Літографський папір. Папір з плівковим покриттям
17. Папір з крейдованим покриттям
18. Офсетний папір
19. Літографський папір. Папір з плівковим покриттям
20. Папір з крейдованим покриттям

Модульна контрольна робота 3

1. Друкарська фарба
2. Пігменти (органічні та неорганічні)
3. Групи звязувальних речовин
4. Властивості друкарських фарб
5. Класифікація друкарських фарб
6. Вимоги до тріадних фарб
7. Брошурувально-палітурні процеси
8. Що відносять до брошурувальних процесів?
9. Що відносять до палітурних процесів?
10. Фальцювання.
11. Комплектування видання
12. Способи комплектування видань та блоків
13. Способи скріплення видань і блоків
14. Виготовлення видань в обкладинці.
15. Зшивне і швейно-клейове скріплення блоків
16. Позошитне зшивання нитками
17. Виготовлення обкладинок
18. Виготовлення видань у палітурці.
19. Виготовлення палітурок.

20. Тиснення.

Теми до домашньої контрольної роботи

1. Флексографічний вид друку (його особливості і переваги, типи флексографічних машин, їх особливості і принципи відмінності).
2. Технологія виготовлення флексографічних фотополімерних друкарських форм.
3. Офсетний друк (його основні види та особливості, технологія виготовлення друкарських форм офсетного друку).
4. Високий спосіб друку (його особливості, технологія друкарського процесу, типи машин високого друку).
5. Технологія виготовлення друкарських форм високого друку.
6. Трафаретний друк (його особливості, типи машин трафаретного друку).
7. технологія виготовлення друкарських форм трафаретного друку.
8. Цифровий друк (різновиди друкарського обладнання, проміжний носій зображення у цифровому друці).
9. Друкарські фарби високого, глибокого, офсетного, трафаретного та флексографічного друку.
10. Пігменти та в'язучі, які використовуються при різних видах друку.
11. Допоміжні речовини композиційних складових фарби.
12. Ілюстративні фотоформи для однофарбного друку.
13. Текстові фотоформи.
14. Друкарський папір. Основи друкарського процесу.
15. Друкарські машини і агрегати.

Приблизний перелік питань до заліку

1. Основні поняття в поліграфії.
2. Колір. Характеристики кольору.
3. Друкарські форми високого методу друку.
4. Основні властивості друкарського паперу.
5. Брошурувально-палітурні процеси.
6. Високий спосіб друку. Особливості та основні характеристики високого друку.
7. Властивості паперу, що пов'язані із специфікою друкарського процесу.
8. Друкарська форма. Друкуючі та пробільні елементи.
9. Кольорові простори. Кольорова модель RGB.
10. Комплектування блоків вкладанням.
11. Папір без покриття.
12. Виготовлення друкарських форм.
13. Офсетний друк. Особливості та основні характеристики офсетного друку.
14. Кольорова модель CMYK.
15. Основні відомості про виробництво друкованої продукції.
16. Одиниці вимірів, що використовуються при випуску видань.
17. Виготовлення друкарських форм офсетного друку.
18. Комплектування блоків підбиранням.
19. Переваги і недоліки офсетного друку.
20. Основні види видань.
21. Виготовлення видань в обкладинці.
22. Елементи конструкції книги.
23. Високий спосіб друку. Особливості та основні характеристики офсетного друку.
24. Виготовлення друкарських форм високого способу друку.
25. Особливості конструкції видань в обкладинці.
26. Флексографічний спосіб друку. Особливості та основні характеристики флексографічного друку.
27. Колір. Характеристики кольору.

28. Глибокий спосіб друку. Особливості та основні характеристики глибокого друку.
29. Зшивне і швейно-клейове скріплення блоків.
30. Кольороподіл. Типи кольороподілу.
31. Друкарські форми глибокого друку.
32. Позошитне зшивання нитками.
33. Друкарські фарби. Основні властивості і вимоги до фарб.
34. Елементи конструкції книги.
35. Фотоформа. Класифікація фотоформ.
36. Технологічна схема виготовлення фотоформ.
37. Синтез кольорових зображень на відбитку в процесі друкування.
38. Виготовлення видань в обкладинці.
39. Фотоформа. Дефекти на фотоформах.
40. Високий спосіб друку. Особливості та основні характеристики високого друку.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено доцентом., к.т.н., Трембус І.В.

Ухвалено кафедрою Е та ТРП (протокол №14 від 18.05.2023 р.)

Погоджено методичною комісією ІХФ (протокол № 10 від 26.05.2023 р.)