

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ім. Ігоря Сікорського»
Інженерно-хімічний факультет

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан інженерно-хімічного факультету
(назва інституту/факультету)

_____ Панов Є.М. _____
(підпис) (ініціали, прізвище)

« _____ » _____ 2017 р.

Основи поліграфії
(назва навчальної дисципліни)

ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

освітнього ступеня магістр
(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія
(шифр і назва)

спеціалізації Хімічні технології переробки деревини та
рослинної сировини
(назва)

Ухвалено методичною комісією
інженерно-хімічного факультету
(назва інституту/факультету)

Протокол від 18 травня 2017 р. №9

Голова методичної комісії

_____ Д.Е. Сідоров _____
(підпис)

(ініціали, прізвище)

« _____ » _____ 2017 р.

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

доцент, к.т.н. Трембус Ірина Віталіївна
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис)

Програму затверджено на засіданні кафедри екології та технології рослинних полімерів

(повна назва кафедри)

Протокол від «18» травня 2017 року №10

Завідувач кафедри

(підпис)

М.Д. Гомеля
(ініціали, прізвище)

«__» _____ 2017 р.

Вступ

Програму навчальної дисципліни «**Основи поліграфії**» складено відповідно до освітньо-професійної/освітньо-наукової програми підготовки магістрів спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» спеціалізації «Хімічні технології переробки деревини та рослинної сировини».

Навчальна дисципліна належить до дисциплін професійної та практичної підготовки студентів.

Предмет навчальної дисципліни – забезпечення вибору технологій виготовлення друкарських форм, способу друку та способу оброблення друкарської продукції.

Міждисциплінарні зв'язки: навчальній дисципліні «Основи поліграфії» передують навчальні дисципліни, такі як: «Технологія виробництва деревної маси», «Технологія паперу та картону». Навчальна дисципліна «Основи поліграфії» забезпечує наступні дисципліни «Технологія обробки та пареробки паперу та картону».

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Мета навчальної дисципліни.

Метою вивчення данної 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.

Відповідно до мети, підготовка спеціалістів вимагає формування наступних здатностей:

- розуміння основ сучасних друкарських процесів;
- використання знання основ поліграфії для вибору друкарських фарб різних способів друку;
- володіння основами технологій обробки поліграфічної продукції.

1.2. Основні завдання навчальної дисципліни.

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

знання:

- класифікацій друкарської продукції;
- субстрактивних моделей кольору і синтезу та конструктивних і функціональних властивостей друкарських форм;
- технологій виготовлення друкарських форм, способу друку та способу оброблення друкарської продукції.

уміння:

- застосовувати базові знання процесів, класифікувати поліграфічну продукцію;
- 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 конструктивні і функціональні властивості друкарських форм;
- користуючись знаннями про властивості друкарського паперу і теоретичними основами друкарського процесу, вибирати спосіб друку для випуску видавничої продукції;
- розрізняти вид друкарської фарби для різних способів друку;

- виходячи з вимог до друкованих видань, вибрати спосіб обробки поліграфічної продукції.

досвід:

- створення технологій;
- забезпечення функціонування технологічного процесу.

2. Структура навчальної дисципліни

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин / 3 кредити ECTS.

Навчальна дисципліна містить кредитні модулі:

1) Основи поліграфії

(назва кредитного модуля)

Рекомендований розподіл навчального часу

Форма навчання	Кредитні модулі	Всього		Розподіл навчального часу за видами занять				Семестрова атестація
		кредитів	годин	Лекції	Практичні (семінарські) заняття	Лабораторні роботи (комп'ютерні практикуми)	СРС	
Денна	Всього	3,0	90	36	-	-	54	
	1	3,0	90	36	-	-	54	диф. залік
Заочна	Всього							
	1	3,0	90	12	-	-	78	диф. залік

3. 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 СІЕ (МОК). Субтрактивна модель кольору і субтрактивний 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.

4. Рекомендована тематика практичних (семінарських) занять

Згідно навчального плану практичних занять не передбачено.

5. Рекомендований перелік лабораторних робіт (комп'ютерних практикумів)

Згідно навчального плану лабораторних (комп'ютерний практикум) занять не передбачено.

6. Рекомендовані індивідуальні завдання

Метою виконання домашньої контрольної роботи (заочна форма навчання) є краще засвоєння студентами теоретичного матеріалу, більш глибоке вивчення окремих тем, набуття вмінь та навичок з оформлення текстових матеріалів.

Домашня контрольна робота повинна включати титульний аркуш, реферат, зміст, вступ, теоретичне обґрунтування процесу, технологічну схему та її опис, характеристику основного технологічного обладнання, характеристику одержаного продукту, висновки, перелік посилань.

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.

7. Рекомендована література

Базова

1. С.М. Ярема Видавничі поліграфічні технології та обладнання (загальний курс): Навч. посіб. – К.: Університет «Україна», 2003. – 320 с.
2. Н.Н. Полянский Основы полиграфического производства. – Москва «Книга», 1991. – 352 с.
3. Волкова Л.А. Издательско-полиграфическая техника и технология. – М.: Изд-во МГУП «Мир книги», 1999. – 480 с.
4. Роскин А.Н., Ромейков И.В. Технология печатных процессов. – М.: Книга, 1989. – 458 с.
5. С.П. Примаков, В.А. Барбаш. Технология паперу та картону – К.: ЕКМО, 2008. – 245 с.
6. Дурняк Б.В., Стрепко І.Т., Тітов Г.Н. Пристрої та системи цифрового друку: Навч. посібник. – Львів: Фенікс, 2002. – 106 с.
7. Шахкельдян Б.Н., Загаринская Л.А. Полиграфические материалы М., 1986. – 248 с.
8. Хведчин Ю.І Брошурувально-політурне устаткування – Львів. ТеРус. – 1998. – 336 с.

9. Астратов Н.С. и др.. Аналитическая химия природных и сточных вод целлюлозно-бумажного производства. М.: Стройиздат. – 1998. - 220 с.

Допоміжна

1. Астратов М.С. Формование бумаги и картона (теория и практика) – М.: «Московские учебники». – 2002. – 368 с.
2. Фляте Д.М. Производство бумаги. – М.: Лесная промышленность, 1988. – 440 с.
3. Бондарев А.И. Производство бумаги и картона с покрытием. – М.: Лесная промышленность, 1985. – 192 с.
4. Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу «Технология обработки и переработки бумаги и картона». Л.: 1997. – 68 с.

8. Засоби діагностики успішності навчання

Практико-орієнтовані завдання у вигляді залікових білетів.

9. Методичні рекомендації

Лекційні заняття проводяться у навчальних групах чисельністю 20-25 студентів.

Дисципліна вивчається шляхом аудиторного прослуховування лекцій, детального вивчення пройденого матеріалу в домашніх умовах, самостійного вивчення окремих тем.

Для забезпечення студентів методичною літературою розроблено курс лекцій, а також методичні вказівки до виконання самостійної роботи з курсу, рекомендовані Вченою Радою ІХФ.

За денною формою навчання пропонується впровадження рейтингової системи оцінки успішності засвоєння студентами навчального матеріалу з дисципліни.