



ОБЛАДНАННЯ ВИДАВНИЦТВ І ПОЛІГРАФІЇ

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Галузь знань	<i>18 Виробництво та технології</i>
Спеціальність	<i>186 Видавництво та поліграфія</i>
Освітня програма	<i>Технології видавництва та поліграфії</i>
Статус дисципліни	<i>Нормативна</i>
Форма навчання	<i>очна(денна)</i>
Рік підготовки, семестр	<i>3 курс, осінній семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>90 годин (3 кредити)</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Екзамен</i>
Розклад занять	<i>18 годин – лекції; 18 годин – практичні; 54 години – СРС</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лектор: <i>к.т.н., Шостачук Олександр Павлович, o.shostachuk@gmail.com</i> Практичні / Семінарські: <i>к.т.н., Шостачук Олександр Павлович, o.shostachuk@gmail.com</i>
Розміщення курсу	https://classroom.google.com/c/MzYzODIwNDExNzlw?cjc=dqnavnl

Програма навчальної дисципліни

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

Навчальна дисципліна «Обладнання видавництв і поліграфії» має на меті озброїти студентів знаннями з основних принципів будови та роботи поліграфічного обладнання, необхідними для подальшого успішного вивчення спеціальних дисциплін і вирішення у майбутньому виробничих та дослідницьких завдань щодо виконання заданих видів поліграфічної продукції. Розглядаються загальні поняття про види і конструкцію поліграфічної продукції, основні технологічні процеси її виготовлення, види устаткування, а також знайомить з основними поняттями термінології й одиницями вимірювання у видавничо-поліграфічній справі.

Техніка і технології поліграфічного виробництва є продуктивною силою поліграфічної галузі, інструментом для виготовлення якісної поліграфічної продукції, а також створюють сприятливі умови для введення автоматизації поліграфічних технологій, інноваційних рішень у розвитку як видавничих, так і поліграфічних процесів.

Навчальна дисципліна «Обладнання видавництв і поліграфії» дає основу для подальшого поглибленого вивчення технології виготовлення друкованої продукції, реклами, пакування, мультимедійних видань.

Мета дисципліни.

Метою навчальної дисципліни «Обладнання видавництв і поліграфії» є формування у студентів професійних знань з основ будови машин та обладнання, яке використовується у видавничо-поліграфічній справі для додрукарських, друкарських та післядрукарських процесів

Завдання навчальної дисципліни – оволодіння навичками з доцільного вибору технічного забезпечення технології поліграфічного виробництва.

Об'єктом навчальної дисципліни є види поліграфічного обладнання і методів його застосування.

Предмет дисципліни.

Навчальна дисципліна «Обладнання видавництв і поліграфії» вивчає технічні основи побудови поліграфічного обладнання, яке забезпечує завершений технологічний процес виготовлення друкарської продукції, починаючи від підготовки до друку, сам процес друку і завершальну стадію оформлення окремих аркушів або готової продукції, що забезпечує в свою зручне та комфортне користування, в також виконує транспортувальну і рекламну функції.

У навчальному процесі застосовуються:

- метод проблемно-орієнтованого навчання;
- стратегія активного навчання, за якою зв'язок педагога з студентами здійснюється за допомогою опитувань, самостійних, контрольних робіт, тестів тощо;
- особистісно-орієнтовані розвиваючі технології, що базуються на активних формах і методах навчання (командна робота (team-based learning), парна робота (think-pair-share), метод мозкового штурму, тощо);
- евристичні методи (методи створення ідей, методи вирішення творчих завдань, методи активізації творчого мислення).

Програмні результати навчання:

В результаті вивчення навчальної дисципліни «Обладнання видавництв і поліграфії» студенти зможуть:

1. застосовувати теорії та методи математики, фізики, хімії, інженерних наук, економіки для розв'язання складних задач і практичних проблем видавництва і поліграфії;
2. знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для розв'язання теоретичних і практичних задач видавництва і поліграфії;
3. раціонально використовувати сировинні, енергетичні та інші види ресурсів;
4. контролювати точність і стабільність технологічних процесів, технічний стан обладнання, якість матеріалів, напівфабрикатів, готової продукції за допомогою сучасних засобів і методів контролю;
5. організувати і забезпечувати ефективну експлуатацію поліграфічного обладнання та технічних засобів видавничих систем.

Силабус навчальної дисципліни «Обладнання видавництв і поліграфії» розроблений на основі принципу конструктивного вирівнювання (constructive alignment), що дозволяє передбачити необхідні навчальні завдання та активності, які потрібні студентам для досягнення очікуваних результатів навчання, а потім спроектувати навчальний досвід таким чином, щоб максимально збільшити можливості студентів досягти бажаних результатів.

Під час навчання та для взаємодії зі студентами використовуються сучасні інформаційно-комунікаційні та мережеві технології для вирішення навчальних завдань, а також обладнання (проектор та електронні презентації для лекційних занять).

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

Дисципліна «Обладнання видавництв і поліграфії» має професійний характер. За структурно-логічною схемою програми підготовки бакалавра за спеціальністю 186 «Видавництво та поліграфія».

Вивчення дисципліни «Обладнання видавництв і поліграфії» базується на знаннях студентів, які вони отримали при вивченні курсів «Фізико-хімічні основи поліграфії», «Прикладна комп'ютерна графіка», «Основи електротехніки та електроніки», «Управління якістю, метрологія, стандартизація та сертифікація у видавництві та поліграфії», «Технології

видавництв та поліграфії», «Технології захисту друкованої продукції», «Проектування видавничо-поліграфічного виробництва».

Отримані практичні навички та засвоєні теоретичні знання під час вивчення навчальної дисципліни «Обладнання видавництв і поліграфії» можна використовувати у подальшому під час опанування інших навчальних дисциплін з освітньо-професійної програми Технології видавництв та поліграфії».

Необхідні навички:

1. здатність застосовувати відповідні математичні і технічні методи та комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань видавництва та поліграфії;
2. 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;
3. здатність планувати й організовувати виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування, розповсюдження поліграфічної продукції з урахуванням особливостей вирішуваної проблеми;
4. здатність розробляти елементи захисту, обирати технології, матеріали, обладнання для виготовлення цінних паперів та документів суворого обліку, а також іншої друкованої продукції

3. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Вступ. Предмет і завдання дисципліни.

Тема 2. Пристрої аналізу та введення зображень.

Тема 3. Фотоскладальні машини та автомати.

Тема 4. Устаткування для обробки фотоматеріалів, монтажу та копіювання. Виготовлення друкарських форм.

Тема 5. Особливості устаткування для виготовлення форм інших видів друку.

Тема 6. Загальні відомості про друкарське устаткування.

Тема 7. Основи побудови друкарських апаратів.

Тема 8. Фарбові і зволожуючі апарати.

Тема 9. Листові ротаційні друкарські машини. Особливості побудови, експлуатації.

Тема 10. Рулонні ротаційні друкарські машини. Особливості побудови, експлуатації.

Тема 11. Машини спеціальних видів друку.

Тема 12. Обладнання цифрових видів друку.

Тема 13. Палітурно-брошурувальне устаткування.

Тема 14. Паперорізальні машини.

Тема 15. Фальцювальні машини.

Тема 16. Нитко- та дротошвейні машини.

Тема 17. Комплектуючі машини.

Тема 18. Обробне обладнання.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова література:

1. Віхоть О.М., Прокопчук Р.С. Складальне і формне обладнання. Частина 1. Складальне обладнання.– К.: Політехніка, 2003. – 68 с. та Частина 2. Формне устаткування. – К.: Політехніка, 2006. – 104 с.
2. Штоляков В.М., Федосеев А.Ф., Зирнзак Л. Ф. и др. Офсетные печатные машины: Учебное пособие. – М.: Изд-во МГУП, 1999. – 207с.
3. Хведчин Ю.И. Брошурувально-палітурне устаткування (ч. 1. Брошурувальне устаткування). – Львів: ТеРус, 1999. – 335 с.
4. Клепер, Майкл Л. Практическое руководство по цифровой печати. Том 1. [Текст] / Майкл Л. Клепер. – М.: издательский дом «Вильямс», 2003. – 1040 с.
5. Бобров, В. И. Технология и оборудование отделочных процессов [Текст]: учебное пособие / В. И. Бобров, Л. Ю. Сенаторов. – М.: МГУП, 2008. – 434 с.

Додаткова література:

1. Джигало А. А. Стандарты по издательскому делу / А. А. Джигало. –Москва : Юристъ, 1998 376 с.
2. Дурняк Б. В. Стандарты в поліграфії та видавничій справі [Текст] : довідник / Б. В. Дурняк, В. П. Ткаченко, І. Б. Чеботарьова. – Львів : Вид-во Укр. акад. друкарства, 2011. – 320 с.
3. Лапатухин В. С. Способы печати. Проблемы классификации и развития / В. С. Лапатухин. Москва : Книга, 1976. – 50 с.
4. Мельничук С. У. Офсетний друк : у 2-х кн. Кн. 1 / С. У. Мельничук, С. М. Ярема. – Київ : ХАГАР, 2000. – 448 с.
5. Мельничук С. У. Офсетний друк : у 2-х кн. Кн. 2 / С. У. Мельничук, С. М. Ярема. – Київ : ХАГАР, 2000. – 512 с.
6. Нуркас М. М. Технология полиграфического печатания / М. М. Нуркас. – Москва : МГПУ, 2000. – 280 с.
7. Сапитухин Н. И. Технология формных и печатных процессов / Н. И. Сапитухин. – Москва : Книга, 1989. – 288 с.
8. Справочник полиграфиста. – Москва : Книга, 1991. – 536 с.
9. Технологические инструкции по высокой печати. – Москва : Книга, 1982. – 298 с.
10. Технологические инструкции по брошюровочно-переплетным процессам. – Москва : Книга, 1982. – 304 с.
11. Технологические инструкции по процессам офсетной печати. –Москва : Книга, 1982. – 308 с.
12. Ткачук М. П. Трафаретний друк / М. П. Ткачук. – Київ : ХАГАР, 2000. – 192 с.
13. Трубникова Г. Г. Технология брошюровочно-переплетных процессов / Г. Г. Трубникова. – Москва : Книга, 1987. – 496 с.
14. Пикок Дж. Издательское дело. Книга – от замысла до упаковки / Дж. Пикок. – Москва : ЭКОМ, 1998. – 423 с.
15. Полянский М. М. Основы полиграфического производства / М. М. Полянский. – Москва : Книга, 1991. – 392 с.
16. Раскин А. Н. Технология печатных процессов / А. Н. Раскин, И. В. Ромейков. – Москва : Книга, 1989. – 432 с.
17. Энциклопедия по печатным средствам / сост. Г. Кипхан. – Москва : МГПУ, 2003. – 1 280 с.
18. Ярема С. Флексография: проблемы и перспективы развития / С. Ярема // Палітра друку. – 1995. – № 1. – С. 12–18.

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Перелік тем, контрольні заходи та терміни виконання основних завдань оголошуються студентам на першому занятті.

№ з/п	Тема	Основні завдання	
		Контрольний захід	Термін виконання
Семестровий (кредитний) модуль 1			
1.	Тема 1. Вступ. Предмет і завдання дисципліни. Тема 2. Пристрої аналізу та введення зображень.		
2.	Тема 3. Фотоскладальні машини та автомати. Тема 4. Устаткування для обробки фотоматеріалів, монтажу та копіювання. Виготовлення друкарських форм.	ПР1	3 тиждень
3.	Тема 5. Особливості устаткування для виготовлення форм інших видів друку.		
4.	Тема 6. Загальні відомості про друкарське устаткування.	ПР2	6 тиждень
5.	Тема 7. Основи побудови друкарських апаратів. Тема 8. Фарбові і зволожуючі апарати.	МКР1	8 тиждень
6.	Тема 9. Листові ротаційні друкарські машини. Особливості побудови, експлуатації. Тема 10. Рулонні ротаційні друкарські машини. Особливості побудови, експлуатації.		
7.	Тема 11. Машини спеціальних видів друку. Тема 12. Обладнання цифрових видів друку.	ПР3	11 тиждень
8.	Тема 13. Палітурно-брошурувальне устаткування.		
9.	Тема 14. Паперорізальні машини. Тема 15. Фальцювальні машини.	ПР4	14 тиждень
10.	Тема 16. Нитко- та дрогошвейні машини. Тема 17. Комплектуючі машини.	МКР2	17 тиждень
11.	Тема 18. Обробне обладнання.		

Семестрове індивідуальне завдання з першого КМ є виконання ДКР, що є фінальним контрольним заходом, який охоплює всі програмні результати навчання за цим КМ. Строк виконання: визначення тематики – 6 тиждень, здача на кафедру – 18 тиждень.

Платформа дистанційного навчання:

Для більш ефективної комунікації зі студентами та засвоєння ними теоретичного матеріалу використовується електронна пошта, сервіс Zoom (для проведення онлайн-лекцій) та система Google Classroom, за допомогою яких:

- спрощується розміщення та обмін навчальним матеріалом;
- здійснюється зворотній зв'язок стосовно навчальних завдань;
- оцінюються виконання домашніх завдань;
- ведеться облік та оцінювання виконання плану навчальної дисципліни.

6. Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота студентів передбачає самостійне вивчення теоретичного матеріалу, викладеного у наведених джерелах та виконання з врахуванням рекомендацій викладача домашніх завдань для закріплення набутих знань.

Зазначені завдання мають бути оформлені у вигляді пояснювальної записки або презентації з наведенням основних результатів та їх аналізом.

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Правила відвідування занять

Відвідування лекцій та практичних занять, а також відсутність на них не оцінюється, але фіксується в Кампусі. Оцінюється студент на практичних заняттях за точні і правильні відповіді на поставлені питання. Студентам необхідно відвідувати всі заняття, оскільки на них викладається теоретичний/практичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання контрольних робіт, семестрового індивідуального завдання, тощо.

Порушення термінів виконання завдань та заохочувальні/штрафні бали

Індивідуальне завдання, яке подається на перевірку з порушенням терміну його виконання без поважних причин, зараховується, але при виставленні остаточної оцінки враховуються штрафні бали.

Заохочувальні бали		Штрафні бали	
Критерій	Ваговий бал	Критерій	Ваговий бал
Некласичний/оригінальний підхід до розв'язання практичного завдання	+10%...+30% від макс. балу за завдання	Порушення термінів виконання практичного завдання	-20%...-50% від макс. балу за завдання
Відмінний, повний конспект лекцій за умови присутності на усіх лекційних заняттях	+5	Відсутність конспекту, систематична відсутність на заняттях	-5
Розв'язання задач на студентській олімпіаді з теоретичної механіки	+5		

Пропущені заняття

Пропущені заняття мають бути відпрацьовані з використанням наявних навчальних матеріалів, а за необхідності – з консультацією викладача. Звітністю з відпрацювання заняття вважається конспект з даною лекцією/практичним заняттям. Пропущені контрольні заходи мають бути пройдені під час консультацій.

Пропущені контрольні заходи

Контрольні заходи можуть бути проведені під час консультацій.

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>.

Навчання іноземною мовою

Навчальна дисципліна «Обладнання видавництв і поліграфії» не передбачає її вивчення англійською мовою. Однак у процесі викладання навчальної дисципліни можуть бути використані матеріали та джерела англійською мовою. Враховуючи студенто-орієнтований підхід, допускається вивчення матеріалу за допомогою англійськомовних онлайн-курсів за тематикою, яка відповідає тематиці конкретних занять.

Інклюзивне навчання

Навчальна дисципліна «Обладнання видавництв і поліграфії» може викладатися для більшості студентів з особливими освітніми потребами, окрім осіб з серйозними вадами зору, які не дозволяють виконувати завдання за допомогою персональних комп'ютерів, ноутбуків та/або інших технічних засобів

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

Види контролю та бали за кожен елемент контролю:

№	Контрольний захід	%	Ваговий бал	Кількість	Усього
1	Виконання практичних завдань	36	9	4	36
2	Відповіді на практичних заняттях	14	7	2	14
3	Модульна контрольна робота	20	10	2	20
4	Екзамен	30	30	1	30
Разом					100

Результати оголошуються студентам на заняттях або в дистанційній формі (у системі Google Classroom або e-mail)

Поточний контроль: чотири практичних завдання

№	Практичне завдання	%	Бал
1	Повністю виконане завдання з аналізом отриманого результату	86..100	7,7..9,0
2	Повністю виконане завдання із деякими зауваженнями до методики розв'язання	71..85	6,4..7,6
3	Завдання виконано, але є суттєві помилки у методі розв'язання чи є зауваження до обраного підходу	60..70	5,4..6,3
4	Завдання виконано, але містить принципові помилки у розв'язання	36..59	3,2..5,3
5	Завдання не виконано	0	0
Максимальна кількість балів			9,0

Календарний рубіжний контроль.

В семестрі дві проміжні атестації студентів. Метою проведення атестації є моніторинг виконання графіка освітнього процесу. Перша атестація проводиться на 8му тижні навчання, а умовою отримання позитивної атестації на ній – поточний рейтинг не менше 15 балів. Друга атестація проводиться на 14му тижні, а умовою отримання позитивної атестації на ній – поточний рейтинг не менше 30 балів.

№	Модульна контрольна робота	%	Бал
1	Повністю виконане завдання (не менше 90% потрібної інформації)	91..100	9,1..10,0
2	Повністю виконане завдання, що містить несуттєві недоліки у відповіді (не менше 75% потрібної інформації)	76..90	7,6..9,0
3	Завдання виконано, але є суттєві помилки у відповіді (не менше 60% потрібної інформації)	60..75	6,0..7,5
4	Завдання не виконано або відповідь відсутня	0	0
Максимальна кількість балів			10,0

Семестровий контроль: екзамен

Обов'язкова умова допуску до екзамену		Критерій
1	Поточний рейтинг	RD>40
2	Виконання ПР	Зараховано викладачем
3	Виконання МКР	Зараховано викладачем

Умови допуску до семестрового контролю:

1. Мінімальна позитивна оцінка за практичні завдання (рейтинг не менше 40 балів);
2. Виконання ПР та МКР
3. Позитивний результат 1ої та 2ої атестацій;
4. Відвідування не менше 60% лекційних та практичних занять.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка
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

Процедура оскарження результатів контрольних заходів

Студенти мають можливість підняти будь-яке питання, що стосується процедури контрольних заходів та бути певними, що воно буде розглянуто викладачем згідно із наперед визначеними процедурами. Додаткова інформація стосовно процедури оскарження результатів: студенти мають право оскаржити результати контрольних заходів, але

обов'язково аргументовано, пояснивши з яким критерієм не погоджуються відповідно до листа-оцінки та/або зауважень.

Додаткова інформація стосовно семестрового контролю

На екзамені студентам дозволяється впродовж визначеного викладачем проміжку часу використовувати власний конспект лекцій.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено

доцент кафедри Машин та агрегатів поліграфічного виробництва НН ВПІ, к.т.н., Шостачук Олександр Павлович

Ухвалено кафедрою Машин та агрегатів поліграфічного виробництва НН ВПІ (протокол № 15 від 24.06.2024 р.)

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