



УПРАВЛІННЯ РОБОЧИМИ ПОТОКАМИ

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 друкованих і електронних видань</i>
Статус дисципліни	<i>Вибіркова</i>
Форма навчання	<i>Денна</i> <i>Денна за інтегрованим НП</i>
Рік підготовки, семестр	<i>4 курс, весняний семестр (8) – денна</i> <i>3 курс, весняний семестр (6) – денна за інтегрованим НП</i>
Обсяг дисципліни	<i>4 кредити ECTS/120 годин (18 годин лекцій, 18 годин практичних, 18 годин лабораторних занять, СРС – 66 годин)</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік/МКР</i>
Розклад занять	<i>http://rozklad.kpi.ua</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>Лектор: д.т.н., професор Палюх Олександр Олександрович, alekspalyuh@gmail.com</i>
Розміщення курсу	<i>https://do.ipu.kpi.ua/course/view.php?id=7743</i>

7. Програма навчальної дисципліни

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

В умовах сучасного виробництва, що вимагає високої швидкості, точності та оптимізації, виникає потреба у чіткій і злагодженій організації робочих потоків. Ефективне управління потоками на поліграфічних підприємствах забезпечує раціональне використання ресурсів, скорочення витрат та підвищення якості продукції. Використання автоматизованих систем контролю, моніторингу та координації етапів виробництва дозволяє не лише підвищити продуктивність, але й забезпечити стабільність процесів, зменшити людський фактор та мінімізувати втрати. Від того, наскільки фахівець опанує навички організації робочих потоків і управління процесами, залежить ефективність та конкурентоспроможність підприємства у поліграфічній галузі.

Дисципліна має лекційні, лабораторні й практичні роботи та самостійні заняття. Програма дисципліни охоплює основні поняття та процеси управління робочими потоками, технологічні схеми та методи оптимізації робочих процесів у поліграфії. Студенти вивчатимуть принципи планування, організації та контролю робочих потоків, а також засоби для підвищення ефективності виробничих процесів. Особлива увага приділяється використанню сучасного програмного забезпечення для управління робочими потоками та забезпечення злагодженої комунікації на всіх етапах поліграфічного виробництва.

Основне завдання викладення цієї дисципліни полягає у наданні студентам загального взаємопов'язаного уявлення щодо: проектування та оптимізації робочих потоків у поліграфічному виробництві; тенденцій у технологіях автоматизації та контролю виробничих процесів; методів інтеграції різних етапів виробництва для забезпечення безперервності та ефективності процесу; стратегій використання ресурсів з метою підвищення якості та конкурентоспроможності поліграфічної продукції.

Метою дисципліни є удосконалення та поглиблення знань з теоретичних основ управління робочими потоками на поліграфічних підприємствах, оптимізації виробничих процесів та впровадження автоматизованих систем контролю для набуття практичних навичок у забезпеченні ефективного використання ресурсів і координації виробничих етапів, спрямованих на досягнення високої якості продукції.

Предмет дисципліни — технології управління та оптимізації робочих потоків у поліграфічному виробництві різного рівня складності.

В результаті вивчення дисципліни «Управління робочими потоками» студенти отримують знання та вміння:

знання: принципів організації та оптимізації робочих потоків у поліграфічному виробництві; типів та методів автоматизації виробничих процесів; технологій моніторингу, контролю якості та координації етапів поліграфічного виробництва; ресурсів та інструментів для підвищення ефективності використання виробничих потужностей; сучасного програмного забезпечення для управління виробничими потоками.

вміння: аналізувати й оптимізувати робочі потоки з урахуванням вимог якості та ефективності; впроваджувати автоматизовані системи контролю та управління у поліграфічному процесі; розробляти й застосовувати стратегії для оптимізації ресурсів та мінімізації витрат; використовувати програмні та апаратні засоби для контролю й оптимізації робочих потоків; приймати рішення щодо координації різних етапів виробничого процесу для забезпечення стабільності і якості продукції.

досвід: у реалізації проєктів з оптимізації робочих потоків на поліграфічних підприємствах; впровадженні автоматизованих систем управління для підвищення продуктивності та ефективності; командній роботі над проєктами, спрямованими на поліпшення виробничих процесів і підвищення конкурентоспроможності підприємства.

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

Для успішного засвоєння дисципліни «Управління робочими потоками» студенти повинні мати знання з таких дисциплін, як «Технології поліграфічного виробництва», «Обладнання видавництв і поліграфії» та «Проектування видавничо-поліграфічного виробництва». Вивчення цієї вибіркової дисципліни допоможе студентам сформулювати особистий вектор навчання для опанування сучасних методів та технологій ефективного управління робочими процесами в поліграфії.

9. 3. Зміст навчальної дисципліни

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

Розділ 1. Основи управління робочими потоками у поліграфії

Тема 1.1. Основи управління робочими потоками у поліграфічних підприємствах

Тема 1.2. Проектування та оптимізація робочих потоків

Розділ 2. Автоматизація та інформаційні системи у робочих потоках

Тема 2.1. Автоматизація виробничих процесів у поліграфії

Тема 2.2. Інформаційні системи для управління робочими потоками

Розділ 3. Управління ресурсами та витратами

Тема 3.1. Управління витратами та ресурсами в робочих потоках

Тема 3.2. Контроль якості та управління дефектами

Розділ 4. Координація виробничих процесів

Тема 4.1. Координація процесів підготовки та друку

Розділ 5. Управління робочими потоками при різних тиражах

Тема 5.1. Управління робочими потоками при малих та середніх тиражах

Розділ 6. Стратегії розвитку та гнучкі методології

Тема 6.1. Гнучкі методології в управлінні робочими потоками

Тема 6.2. Стратегії розвитку та модернізації робочих потоків

10.

11. 4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова навчальна література

1. Скопенко Н.С Економічні ризики: методи вимірювання та управління: Навчальний посібник / Скопенко Н.С., Федулова І.В., Мазник Л.В., Кириченко О.М., Удворгелі Л.І.; за заг. ред. Скопенко Н.С. К. : НУХТ, 2021. 344 с.

2. Ачкасова, Л. (2021). Модель управління матеріальними потоками в логістичних системах. Економіка транспортного комплексу, (37),2021. 36.

3. Веретільник Т. І. Організація видавничої і поліграфічної діяльності. Навчальнометодичний посібник для здобувачів освітнього ступеня бакалавра спеціальності 186 “Видавництво та поліграфія” усіх форм навчання [Електронний ресурс]/ [упоряд. Т.І. Веретільник, Л.Д. Мисник, Б.В. Мисник, Р.Б. Капітан] ; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси : ЧДТУ, 2020 – 157 с.

4. Шубалий О.М. Управління персоналом: підручник / О. М. Шубалий, Н. Т. Рудь, А. І. Гордійчук, І. В. Шубала, М. І. Дзямучич, О. В. Потьомкіна, О. В. Середа// – Луцьк: ІВВ Луцького НТУ, 2018. – 404 с.

5. Скушпек Е. (2017). Управління знаннями та інтелектуальним капіталом у практичній діяльності. Світ фінансів, 1(10), pp. 186–194.

6. Гавенко С. Ф., Савченко О. М. Системи автоматичної ідентифікації видавничо-поліграфічної продукції та паковань : навчальний посібник. – Л. : НВЕД УАД, 2010. – 206 с.

Додаткова навчальна література

1. Нікітін Ю. О., & Мельник М. В. (2016). Парадигма відкритих інновацій як визначення відкритого інноваційного процесу. Інноваційна економіка, 7–8, С. 42–45.

2. Дубодєлова А. В., Лісовська Л. С., & Бандрівський Р. Р. (2015). Типологія мислення в управлінській діяльності. Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. Проблеми економіки та управління, 815, pp. 207–214

3. Кальченко А. Г. К 17 Логістика: Підручник. — К.: КНЕУ, 2003. — 284 с.

4. Ліпич Л. Г., Хілуха О. А., & Кушнір М. А. (2019). Вплив інтелектуального капіталу на управління знаннями підприємства. Проблеми системного підходу в економіці, 3 (1), pp. 230–239.

5. Lisovska L. S., & Hatsuk M. M. (2018). Concept of organizational creativity and its formation factors. Aktual'ni Problemy Ekonomiky= Actual Problems in Economics, 210, pp. 92–102.

6. Мамонов Ю.В. Автоматизація і комп'ютеризація технологічних процесів поліграфічного виробництва : навч. посіб. – Київ : НТУУ «КПІ», 2008. – 92 с. 3. Хомяков В. І. Системотехніка автоматизованих видавничо-поліграфічних комплексів : навч. посіб. – К.:НТУУ «КПІ», 2009. –252 с.

7. Безпалько А. Д. Організація та нормування праці в харчовій промисловості : навч. посібник / О. В. Безпалько, А. Д. Бергер, Ю. М. Гринюк, О. І. Драган, Л. М. Мазник, А. Я. Рудова, Л. І. Тертична. – Київ : ФОП Ямчинський, 2024. – 218 с.

8. Чухрай Н. І. Управління інноваційними процесами в межах екосистеми / Н.І. Чухрай, Р. Патора, А.Г. Загородній, Г.М. Захарчин, Є.В. Крикавський, Й.М. Петрович, І.Й. Яремко, Я. Гаврись,

Л.С. Лісовська, І.І. Новаківський, Н.В. Чернописька, З.О. Коваль, Я.В. Демків. Монографія. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. 216 с

9. Комп'ютеризовані системи і технології видавничо-поліграфічних виробництв: монографія / Під ред. О.І. Пушкаря. — Харків: ІНЖЕК, 2011. — 296 с.

10. Стрижова В. Г. УПРАВЛІННЯ МАТЕРІАЛЬНИМ ПОТОКОМ ТА ЛОГІСТИКА ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА. Вісник Хмельницького національного університету 2009, № 6, Т. 2.

11. Селезньова Н.О. Розвиток системи управління матеріальними потоками підприємства: автореф. дис. ... канд. екон. наук.: спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами». Донецьк, 2010. 20 с.

12. Гриценко С.І. Можливості маркетингу і логістики в сталому розвитку регіонів України. Вісник економічної науки України. 2017. № 1. С. 36-39. 2. Кислий В., Жарик Т. Розвиток транспортнологістичних кластерів в Україні. Економіка України. 2010. № 12. С. 28-37.

13. Современные технологии управления промышленным предприятием: монография / А.Э. Воронкова, А.В. Козаченко, С.К. Рамазанов, Л.Е. Хлапенев. Киев: Либра, 2007. 256 с.

14. Логістика: теорія і практика / А.С. Даниленко, О.М. Марченко, О.В. Шубравська, І.О. Бистрова та ін. Київ: Хай-Тек Прес», 2010. 408 с.

15. Бондаренко О.С. Сутність та значення матеріальних потоків у логістичному управлінні підприємствами. Інвестиції: практика та досвід. 2010. № 7. С. 53- 56.

16. Сумець О. М. Виробнича логістика: технічні системи і прийоми раціоналізації переміщення матеріальних потоків : навч. посібник / О.М. Сумець, П.С. Сиром'ятніков / Для студентів вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації. – Х. : ТОВ «Пром-Арт», 2018. – 100 с.

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)

Силабус навчальної дисципліни «Управління робочими потоками» 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.

Основні методи навчання для лекційних занять – пояснювально-ілюстративний метод чи інформаційно-рецептивний – одержання знань з електронних презентацій, навчально-методичної літератури та сприйняття та осмислення наведеної інформації, фактів, оцінок, висновків. Також наочний метод, де джерелом знань є ілюстраційні презентації спостережуваних наочних прикладів, демонстрація кліпів фірм-розробників і постачальників технологій, апаратно-програмного забезпечення, обладнання і матеріалів.

Метод проблемного викладу застосовується у процесі виконання лабораторних робіт – формулюється проблема, ставиться завдання, наводяться способи вирішення завдань на підставі інформації з різних джерел, порівняння точок зору, підходів, обґрунтувань, а студенти беруть участь у пошуку рішення, запам'ятовують наведену інформацію, слідкують за логікою аргументації. Також при виконанні окремих практичних завдань застосовується репродуктивний метод – виконуються за рекомендаціями на прикладах для засвоєння і відтворення засвоєваних знань.

У процесі виконання студентами практичних завдань застосовується евристичний (частково-пошуковий) метод, при якому викладач організовує участь студентів у виконанні окремих кроків пошуку розв'язання проблеми шляхом конструювання пізнавального завдання,

розчленування його на окремі етапи, тобто викладач організує самостійно-пізнавальну діяльність. Такий метод навчання дає змогу навчити студентів увиразнювати проблему, будувати докази та робити висновки, тобто організується засвоєння досвіду творчої діяльності за елементами, оволодіння окремими етапами розв'язання проблемних задач.

Зазначені вище методи разом сприяють формуванню знань, навичок і вмінь у студентів, формують основні розумові операції – аналіз, синтез, узагальнення, а також орієнтація на методи, що передбачають пробудження інтересу, пізнавальної потреби, актуалізацію базових знань, необхідних умінь і навичок; на методи вивчення нового матеріалу; на методи конкретизації й поглиблення знань, набування практичних умінь і навичок, які сприяють використанню пізнаного; на методи контролю і оцінки результатів навчання, різноманітні методи організації самостійної роботи студентів.

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).

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

Лекції

Назва теми лекції та перелік основних питань

Розділ 1. Основи управління робочими потоками у поліграфії

1 Тема 1.1. Основи управління робочими потоками у поліграфічних підприємствах.

1. *Поняття та значення робочих потоків у поліграфії.*
2. *Основні елементи: ресурси, етапи виробництва, інформаційні потоки.*
3. *Роль оптимізації у підвищенні ефективності підприємства.*
4. *Класифікація та характеристика основних видів робочих потоків у поліграфії.*
5. *Інструменти аналізу: моніторинг, контроль, оцінка ефективності.*

2 Тема 1.2. Проектування та оптимізація робочих потоків.

1. *Визначення критичних точок і вузьких місць у робочих потоках*
2. *Структуризація процесів і вибір оптимальних рішень для потоків*
3. *Оптимізація потоків: балансування, зниження витрат, підвищення продуктивності*
4. *Інструменти оптимізації: ПЗ, моніторинг, інновації*
5. *Оцінка ефективності: скорочення витрат, покращення якості*

Розділ 2. Автоматизація та інформаційні системи у робочих потоках

3 Тема 2.1. Автоматизація виробничих процесів у поліграфії.

1. *Концепції автоматизації: від механізації до комплексних систем*
2. *Технологічні рішення для автоматизації: автоматичні лінії, роботи, програмні системи*
3. *Інтеграція автоматизації: продуктивність, зниження помилок, швидкість виконання*
4. *Переваги та виклики автоматизації: витрати, навчання, адаптація до технологій*
5. *Вплив автоматизації на якість, ефективність та гнучкість виробництва*

4 Тема 2.2. Інформаційні системи для управління робочими потоками.

1. *Види інформаційних систем для управління потоками: ERP, моніторинг, CRM*
2. *Функції інформаційних систем: планування, контроль, управління ресурсами, аналіз ефективності*
3. *Інтеграція інформаційних систем: прозорість процесів і контроль на етапах виробництва*
4. *Переваги інформаційних систем: економія часу, зниження ризиків, підвищення гнучкості*
5. *Тенденції розвитку: хмарні рішення, мобільні додатки, штучний інтелект*

Розділ 3. Управління ресурсами та витратами

5 Тема 3.1. Управління витратами та ресурсами в робочих потоках.

1. *Основні компоненти витрат: матеріали, трудові ресурси, енергія, амортизація*
2. *Методи оцінки витрат: калькуляція собівартості, ABC-аналіз*
3. *Управління ресурсами: планування закупівель, запаси, оптимізація використання*

4. Інструменти оптимізації: автоматизація, енергоефективність, утилізація відходів

6 Тема 3.2. Контроль якості та управління дефектами.

1. Аспекти контролю якості: відповідність стандартам, моніторинг, усунення дефектів
2. Методи контролю: візуальний контроль, автоматизовані системи, статистичний контроль
3. Управління дефектами: класифікація, аналіз причин, заходи попередження
4. Інструменти управління якістю: QMS, стандарти ISO, Kaizen

Розділ 4. Координація виробничих процесів

7 Тема 4.1. Координація процесів підготовки та друку.

1. Етапи підготовки до друку: прийом замовлення, дизайн, макети, підбір матеріалів
2. Взаємодія підготовчих і друкарських процесів для забезпечення якості
3. Методи координації: планування, синхронізація, оперативне управління змінами
4. Інструменти координації: ПЗ для управління процесами, автоматизований обмін даними

Розділ 5. Управління робочими потоками при різних тиражах

8 Тема 5.1. Управління робочими потоками при малих та середніх тиражах

1. Особливості процесів для малих та середніх тиражів: гнучкість, швидкість, мінімізація витрат
2. Оптимізація потоків для малих тиражів: швидке налаштування, цифровий друк, зниження відходів
3. Управління ресурсами: ефективне використання матеріалів, оптимізація запасів, продуктивність
4. Переваги та виклики: зниження витрат, висока якість, адаптація до змін вимог
5. Інструменти управління: ПЗ для планування, системи обліку й аналітики

Розділ 6. Стратегії розвитку та гнучкі методології

9 Тема 6.1. Гнучкі методології в управлінні робочими потоками.

1. Принципи гнучких методологій: адаптивність, постійне вдосконалення, орієнтація на клієнта
2. Види гнучких методологій: Agile, Lean, Kanban, Scrum у поліграфії
3. Переваги гнучких методологій: швидкість, зниження витрат, задоволеність клієнтів
4. Методи впровадження: інтеграція з процесами, навчання персоналу, управлінське ПЗ
5. Тенденції розвитку: нові технології, глобальні тренди, перспективи вдосконалення

Тема 6.2. Стратегії розвитку та модернізації робочих потоків.

1. Принципи стратегічного планування: аналіз потоків, визначення напрямків, оцінка ризиків
2. Методи модернізації: нові технології, автоматизація, оптимізація ресурсів, інновації
3. Роль цифрової трансформації: хмарні сервіси, інтеграція управлінських систем, аналіз даних
4. Інструменти стратегій: SWOT-аналіз, стратегічні карти, моделювальне ПЗ
5. Вплив модернізації: продуктивність, зниження витрат, покращення якості, задоволення клієнтів

Практичні заняття

Назва практичного заняття та перелік основних питань

Практичне заняття №1. Аналіз та оптимізація робочих потоків на поліграфічному підприємстві

Основні питання: визначення критичних точок та вузьких місць у робочих потоках; методи оптимізації робочих потоків для підвищення ефективності та якості продукції.

Практичне заняття №2. Проектування робочих потоків для виготовлення друкованої продукції

Основні питання: етапи проектування робочих потоків; вибір оптимальних рішень для підвищення продуктивності виробництва; моделювання робочих процесів.

Практичне заняття №3. Впровадження автоматизації в робочі потоки поліграфічного виробництва

Основні питання: огляд автоматизованих систем для поліграфії; оцінка ефективності автоматизації на етапах виробництва; вплив автоматизації на зниження витрат та підвищення якості.

Практичне заняття №4. Управління ресурсами в робочих потоках поліграфії
Основні питання: планування та оптимізація використання матеріальних і трудових ресурсів; методи управління запасами; оцінка ефективності ресурсів.

Практичне заняття №5. Моніторинг і контроль ефективності робочих потоків
Основні питання: системи моніторингу та контролю робочих потоків; методи оцінки ефективності виробництва; інструменти для виявлення та корекції відхилень.

Практичне заняття №6. Організація робочих потоків при використанні сучасних друкарських технологій

Основні питання: адаптація робочих потоків до цифрових і традиційних друкарських технологій; вплив сучасних технологій на швидкість та якість виробництва; оптимізація процесів під сучасні вимоги.

Практичне заняття №7. Моделювання та симуляція робочих потоків у поліграфії
Основні питання: огляд методів моделювання робочих потоків; використання програмного забезпечення для симуляції процесів; аналіз результатів симуляції для покращення робочих потоків.

Практичне заняття №8. Управління робочими потоками в умовах змінного навантаження
Основні питання: методи адаптації потоків до змінного виробничого навантаження; балансування ресурсів та потужностей; стратегії забезпечення стабільності якості продукції при змінному навантаженні.

Лабораторні роботи

Перелік лабораторних робіт та їх мета

Лабораторна робота 1. Аналіз та моделювання робочих потоків за допомогою програмного забезпечення

Мета роботи – ознайомлення з інструментами для моделювання робочих потоків, створення моделі робочого потоку та проведення аналізу його ефективності за допомогою програмного забезпечення.

Лабораторна робота 2. Дослідження впливу автоматизації на ефективність робочих потоків
Мета роботи – вивчення впливу автоматизації на продуктивність робочих потоків, аналіз змін у витратах та якості процесів після впровадження автоматизованих систем.

Лабораторна робота 3. Моніторинг та оцінка продуктивності робочих потоків у реальних умовах

Мета роботи – проведення моніторингу робочих потоків у реальних виробничих умовах, оцінка продуктивності та визначення факторів, що впливають на ефективність процесів.

Лабораторна робота 4. Оцінка витрат та ресурсів у робочих потоках поліграфічного виробництва

Мета роботи – проведення оцінки витрат та використання ресурсів у робочих потоках, аналіз можливостей для оптимізації та зниження витрат у виробничому процесі.

Лабораторна робота 5 Вплив змін у процесах на загальну ефективність робочих потоків

Мета роботи – дослідження змін у робочих потоках, оцінка їх впливу на загальну ефективність процесів та розробка рекомендацій для підвищення продуктивності.

Лабораторна робота 6. Інтеграція нових технологій у робочі потоки

Мета роботи – ознайомлення з новими технологіями для робочих потоків, оцінка їхнього впливу на ефективність виробничих процесів та обґрунтування доцільності їх впровадження.

Модульна контрольна робота

Метою модульної контрольної роботи з дисципліни є закріплення та перевірка теоретичних знань студентів щодо основних принципів управління робочими потоками, а також оцінка їхньої здатності застосовувати на практиці методи оптимізації та контролю робочих процесів у поліграфії. Робота спрямована на розвиток навичок з організації ефективних виробничих потоків, використання сучасного програмного забезпечення та прийняття рішень для підвищення продуктивності та якості поліграфічних послуг. Модульна контрольна робота (МКР) виконується після вивчення всього курсу на останньому практичному занятті.

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 лабораторних заняттях; підготовка до практичних робіт; підготовка до виконання МКР, підготовка до заліку.

Всього 66 год СРС з них:

- 12 год – підготовка до лекційних занять;
- 8 год – підготовка до виконання практичних робіт;
- 36 год – підготовка матеріалів для виконання завдань лабораторних робіт;
- 4 год – на підготовку до МКР;
- 6 год – на підготовку до заліку.

Теоретичний матеріал	СРС
<p>Розділ 1. Основи управління робочими потоками у поліграфії Завдання на СРС розділу 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття робочих потоків у поліграфії та їх значення для ефективності. 2. Елементи робочих потоків: ресурси, етапи виробництва, інформаційні потоки. 3. Класифікація робочих потоків та їх характеристика. 4. Інструменти аналізу: моніторинг, контроль, оцінка ефективності. 5. Вплив управління потоками на якість, строки виконання та витрати. 	2
<p>Розділ 2. Автоматизація та інформаційні системи у робочих потоках Завдання на СРС до розділу 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рівні автоматизації робочих потоків і їх роль у підвищенні продуктивності. 2. Види інформаційних систем: ERP, CRM, моніторинг та контроль. 3. Можливості інформаційних систем: планування, управління ресурсами, контроль ефективності. 4. Інтеграція інформаційних систем для підвищення прозорості та контролю. 5. Вплив автоматизації на ефективність і конкурентоспроможність підприємства. 	2
<p>Розділ 3. Управління ресурсами та витратами Завдання на СРС до розділу 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Компоненти витрат: матеріальні, трудові, енергія, амортизація. 2. Методи аналізу витрат: калькуляція собівартості, ABC-аналіз. 3. Планування та оптимізація ресурсів для зниження витрат. 4. Інструменти оптимізації: автоматизація, енергоефективність, утилізація. 5. Вплив управління витратами на ефективність та конкурентоспроможність. 	2
<p>Розділ 4. Координація виробничих процесів Завдання на СРС до розділу 4:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Етапи підготовки до друку: прийом замовлення, дизайн, макети, підбір матеріалів. 2. Взаємодія підготовчих і друкарських процесів для забезпечення якості. 3. Координація потоків: планування, синхронізація, оперативне управління змінами. 	2

4. Інструменти координації: ПЗ для управління, автоматизовані системи обміну даними. 5. Вплив координації на час виконання, мінімізацію помилок та ефективність.	
Розділ 5. Управління робочими потоками при різних тиражах Завдання на СРС до розділу 5: 1. Управління потоками для малих і середніх тиражів: гнучкість, швидкість, мінімізація витрат. 2. Оптимізація потоків для малих тиражів: скорочення налаштування, цифровий друк, зменшення відходів. 3. Управління ресурсами: ефективне використання матеріалів, оптимізація запасів, продуктивність. 4. Переваги та виклики малих і середніх тиражів: зниження витрат, адаптація до змін. 5. Інструменти для управління потоками: ПЗ для планування, облік та аналітика.	2
Розділ 6. Стратегії розвитку та гнучкі методології Завдання на СРС до розділу 6: 1. Принципи гнучких методологій: адаптивність, постійне вдосконалення, орієнтація на клієнта. 2. Види гнучких методологій у виробництві: Agile, Lean, Kanban, Scrum у поліграфії. 3. Переваги гнучких методологій: швидкість, зниження витрат, задоволення клієнтів. 4. Методи інтеграції гнучких підходів: навчання, управлінське ПЗ, адаптація процесів. 5. Вплив гнучких методологій на конкурентоспроможність, продуктивність та якість.	2
Всього годин на вивчення теоретичного матеріалу	12
Практичні роботи	
Практичне заняття №1. Аналіз та оптимізація робочих потоків на поліграфічному підприємстві	1
Практичне заняття №2. Проектування робочих потоків для виготовлення друкованої продукції	1
Практичне заняття №3. Впровадження автоматизації в робочі потоки поліграфічного виробництва	1
Практичне заняття №4. Управління ресурсами в робочих потоках поліграфії	1
Практичне заняття №5. Моніторинг і контроль ефективності робочих потоків	1
Практичне заняття №6. Організація робочих потоків при використанні сучасних друкарських технологій	1
Практичне заняття №7. Моделювання та симуляція робочих потоків у поліграфії	1
Практичне заняття №8. Управління робочими потоками в умовах змінного навантаження	1
Всього годин СРС на вивчення практичного матеріалу	8
Лабораторні роботи	
Лабораторна робота 1. Аналіз та моделювання робочих потоків за допомогою програмного забезпечення	6
Лабораторна робота 2. Дослідження впливу автоматизації на ефективність робочих потоків	6
Лабораторна робота 3. Моніторинг та оцінка продуктивності робочих потоків у реальних умовах	6

Лабораторна робота 4. Оцінка витрат та ресурсів у робочих потоках поліграфічного виробництва	6
Лабораторна робота 5. Вплив змін у процесах на загальну ефективність робочих потоків	6
Лабораторна робота 6. Інтеграція нових технологій у робочі потоки	6
Всього годин СРС на вивчення матеріалу лабораторних робіт	36
Підготовка до МКР	4
Підготовка до заліку	6
Всього годин СРС	66

Політика та контроль

12. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Відвідування лекцій, лабораторних 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 лабораторних робіт та тематичних завдань.

При використанні чужих робіт і завдань, як своїх (плагіат), роботи студенту не зараховуються. Студенту можуть бути нараховані заохочувальні бали (до 10 балів) за оригінальний підхід та використання нестандартних прийомів при виконанні практичних робіт, виконанні робіт підвищеної складності.

Лабораторні роботи мають бути не лише виконані, а й захищені, шляхом відповіді на поставлені викладачем запитання щодо етапів виконання робіт, теоретичного матеріалу тощо. Всі лабораторні роботи мають бути виконані та захищені до семестрового контролю.

Усі перескладання здійснюються відповідно до «Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>).

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

Оцінювання результатів навчання виконується згідно «Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/37>)

Поточний контроль: відбувається шляхом виконання та захисту лабораторних робіт; виконання практичних робіт. Результати поточного контролю регулярно заносяться викладачем у модуль «Поточний контроль» Електронного кампусу.

Модульна контрольна робота: виконується на останньому тижні.

Семестровий контроль: залік

Умови допуску до семестрового контролю: виконання та захист всіх лабораторних робіт, виконання всіх практичних робіт.

Рейтинг студента з дисципліни складається з балів, які він отримує за:

- виконання та захист лабораторних робіт (ЛР);
- виконання практичних робіт (ПР);
- виконання МКР.

Рейтинг студента з дисципліни (РД) формується як сума балів поточної успішності навчання: $РД = ЛР_{(виконання)} + ЛР_{(захист)} + ПР + МКР = 100$ балів, $РД = 36 + 24 + 32 + 8 = 100$ балів.

№ практичної роботи	Максимальна кількість балів	
	виконання	захист
ПР 1	4	–
ПР 2	4	–
ПР 3	4	–
ПР 4	4	–
ПР 5	4	–

ПР 6	4	–
ПР 7	4	–
ПР 8	4	–
<i>№ лабораторної роботи</i>	<i>виконання</i>	<i>захист</i>
ЛР 1	6	4
ЛР 2	6	4
ЛР 3	6	4
ЛР 4	6	4
ЛР 5	6	4
ЛР 6	6	4
<i>Контрольні роботи</i>		<i>Максимальна кількість балів</i>
МКР		8
Сума балів за семестр		100

На останньому за розкладом занятті викладач виставляє залік студентам, які виконали всі умови допуску до заліку (виконали всі практичні та лабораторні роботи) та мають рейтингову оцінку 60 і вище балів. Такі студенти отримують відповідну до набраного рейтингу оцінку без додаткових випробувань.

Студенти, які наприкінці семестру мають рейтинг менше 60 балів, а також ті, хто хоче підвищити свою оцінку, виконують залікову контрольну роботу. При цьому набрані бали студентом анулюються, а оцінка за залікову контрольну роботу є остаточною.

Залікова контрольна робота складається з трьох питань: перше та друге - теоретичні питання (макс. 30 балів), третє - практичне завдання (макс. 40 балів).

Теоретичні питання оцінюються максимально на 30 балів, відповідно до системи оцінювання:

- «відмінно», повна відповідь (не менше 95 %) – 28–30 балів;
- «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75 %), одна-дві неточності або несуттєві помилки – 22–27 балів;
- «задовільно», неповна відповідь (не менше 60 %), є суттєві помилки – 18–21 балів
- «незадовільно» (менше 60%) – 0 балів.

Практичне завдання оцінюється максимально на 40 балів, відповідно до системи оцінювання:

- «відмінно», повна відповідь (не менше 95 %), послідовне виконання завдання відповіді на всі запитання; творчий підхід – 38–40 бали;
- «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75 %), одна-дві неточності; є незначні помилки; немає відповідей на окремі питання – 30–37 балів;
- «задовільно», неповна відповідь (не менше 60 %); є помилки; відсутні логічні кроки; немає всіх відповідей – 24–30 балів
- «незадовільно» (менше 60 %), окремі частини технологічного процесу, невірні технічні рішення; плагіат – 0 балів.

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

14. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Визнання результатів неформальної/інформальної освіти регулюється «Положенням про визнання в КПІ ім. І. Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті» (<https://osvita.kpi.ua/node/179>), згідно з яким визнання результатів навчання проводиться, як правило, до початку семестру. Освітній компонент може бути зарахований

частково або повністю за результатами подання документів (сертифікатів) про проходження професійних курсів/тренінгів, онлайн освіти тощо за тематикою освітнього компонента.

Опис матеріально-технічного та інформаційного забезпечення дисципліни

Дисципліна "Управління робочими потоками" повністю забезпечена лекційними аудиторіями з сучасною технікою для проведення лекцій у формі презентацій; та комп'ютерним класом .

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено: професором, д.т.н., професором кафедри репрографії Палюхом О. О.

Ухвалено кафедрою репрографії (протокол № 19 від 17 червня 2024 року);

Погоджено Методичною комісією НН ВПІ (протокол №5 від 24.06.2024 року);