



Силабус освітнього компонента Програма навчальної дисципліни



Тестування та якість мультимедійної продукції

Шифр та назва спеціальності
G20 – Видавництво та поліграфія

Інститут
ННІ Комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Освітня програма
Сучасні технології у видавництві та медіаіндустрії

Кафедра
Системного аналізу та інформаційно-аналітичних технологій (322)

Рівень освіти
Другий (магістерський)

Тип дисципліни
Обов'язкова

Семестр
2

Мова викладання
Українська

Викладачі, розробники



Сидоренко Ганна Юріївна

ganna.sydorenko@khpi.edu.ua

Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри системного аналізу та інформаційно-аналітичних технологій НТУ «ХПІ».

Досвід роботи – 22 років. Автор понад 80 наукових та навчально-методичних праць. Провідний лектор з дисциплін: «Якість та тестування програмних систем», «Чисельні методи», «Сучасні методи математичного та комп'ютерного моделювання», «Технології розробки мобільних додатків», «Автоматизація документообігу у видавничій діяльності», «Теорія масового обслуговування»

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Дисципліна спрямована на формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти системного розуміння принципів забезпечення та оцінювання якості мультимедійної продукції. У межах дисципліни розглядаються сучасні підходи до тестування цифрових видань, електронних книг, мультимедійних журналів, інтерактивних каталогів, вебвидань, мобільних мультимедійних продуктів та інших видів цифрового контенту.

Особлива увага приділяється функціональному та нефункціональному тестуванню, тестуванню текстового, графічного, аудіо- та відеоконтенту, перевірці інтерактивності, usability, UX, accessibility, кросплатформеності та продуктивності.

Дисципліна передбачає виконання наскрізного лабораторного проєкту, у межах якого здобувач послідовно розробляє стратегію тестування, тестову документацію, проводить різні види тестування, документує дефекти та формує підсумковий звіт про якість мультимедійного продукту.

Мета та цілі дисципліни

Метою дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти системи знань та практичних навичок щодо планування, організації та проведення тестування мультимедійної продукції, оцінювання її

функціональної, технічної, візуальної, аудіальної та інтерактивної якості, а також застосування сучасних методів забезпечення якості на різних етапах життєвого циклу мультимедійного продукту.

Особлива увага приділяється формуванню здатності магістра самостійно розробляти стратегію тестування, визначати критерії якості, формувати тестові сценарії, виявляти та документувати дефекти, оцінювати користувацький досвід і приймати обґрунтовані рішення щодо готовності мультимедійного продукту до публікації або розповсюдження.

Формат занять

Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, консультації. Підсумковий контроль – іспит.

Компетентності

ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК6. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

СК 1. Здатність комплексно оцінювати вплив середовища функціонування технологічних і виробничих процесів для удосконалення параметрів продукції.

СК 2. Здатність критично осмислювати проблеми видавництва і поліграфії та на межі галузей знань, а також перспективних напрямів розвитку галузі.

СК 4. Здатність організовувати експлуатацію технічних та програмних засобів видавничого опрацювання інформації, матеріалів, аналізувати та оцінювати можливості адаптації технологічних комплексів для ефективного використання під час підготовки усіх видів продукції видавництва та поліграфії у конкретній виробничій системі

СК 7. Здатність застосовувати сучасні методи та інструменти для досліджень у сфері видавництва та поліграфії, а також забезпечення якості продукції.

Результати навчання

РН 1. Нести відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінювання стратегічного розвитку команди, формування ефективної кадрової політики

РН 3. Приймати ефективні рішення з питань видавництва та поліграфії, у тому числі у складних і непередбачуваних умовах; прогнозувати їх розвиток та кон'юнктуру ринку; визначати фактори, що впливають на досягнення поставлених цілей, зокрема, вимоги споживачів; аналізувати і порівнювати альтернативи; оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень.

РН 4. Вільно спілкуватись усно і письмово українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською) при обговоренні професійних питань, досліджень та інновацій в сфері видавництва і поліграфії та дотичних проблем.

РН 5. Розробляти та виконувати проекти видавничо-поліграфічного виробництва та систем їх інженерно-технічного забезпечення з врахуванням інженерних, правових, економічних, екологічних та соціальних аспектів, здійснювати їх інформаційне та методичне забезпечення.

РН 6. Здійснювати управління складною діяльністю у сфері видавництва та поліграфії, організовувати та вдосконалювати діяльність видавничо-поліграфічних виробництв, розробляти плани і заходи з їх реалізації, забезпечувати якість, та розраховувати техніко-економічну ефективність виробництва.

РН 7. Здійснювати комп'ютерне проектування окремих складових технологічного процесу.

РН 8 Розробляти і впроваджувати ефективні технології, розробляти інструкції та технологічні регламенти на випуск продукції видавництва та поліграфії.

РН 9. Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань та створення нових технологій та продуктів в сфері видавництва і поліграфії та в ширших мультидисциплінарних контекстах

РН 10. Будувати та досліджувати моделі технологічних процесів видавництва та поліграфії, оцінювати їх адекватність, визначати межі застосовності.

РН 11. Застосовувати сучасні експериментальні та математичні методи, інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення для досліджень і розробок у сфері видавництва та поліграфії.

РН 12. Відшуковувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати ці дані.

РН 13. Використовувати у практичній діяльності знання вітчизняного та міжнародного законодавства щодо захисту та збереження авторських прав при виготовленні друкованих та електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва й поліграфії..

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 90 год. (3 кредитів ECTS): лекції – 16 год., лабораторні роботи – 16 год., самостійна робота – 58 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Для успішного проходження курсу необхідно мати знання та практичні навички з дисципліни "Сучасні технології та методи обробки інформації у видавничо-поліграфічній галузі".

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Змістовний модуль 1. Якість мультимедійної продукції та її складові

Тема 1. Якість мультимедійної продукції та її складові

Поняття мультимедійної продукції. Цифрові видання, інтерактивні книги, електронні каталоги, мультимедійні журнали, вебвидання, мобільні мультимедійні продукти. Поняття якості.

Функціональна, технічна, інформаційна, візуальна, аудіальна та інтерактивна складові якості.

Життєвий цикл мультимедійного продукту

Етапи створення мультимедійної продукції. Аналіз вимог. Проєктування. Розроблення. Інтеграція контенту. Тестування. Публікація. Супровід. Роль QA на різних етапах життєвого циклу.

Тема 2. Основи тестування мультимедійної продукції. Тестова документація

Поняття тестування та контролю якості. Verification і validation. Принципи тестування. Об'єкт, предмет, критерії та мета тестування. Особливості тестування мультимедійної продукції порівняно з традиційним програмним забезпеченням.

Планування та стратегія тестування

Test Strategy і Test Plan. Визначення об'єктів тестування. Тестові рівні. Тестові середовища.

Визначення ресурсів. Критерії початку та завершення тестування. Ризик-орієнтоване тестування.

Тема 3. Тестова документація. Дефекти та управління якістю

Тест-кейс. Чек-лист. Тестовий сценарій. Тестові дані. Очікуваний і фактичний результат. Test Suite. Traceability. Структура тестової документації для мультимедійного продукту.

Поняття дефекту. Класифікація дефектів. Severity та Priority. Життєвий цикл дефекту. Bug Report.

Аналіз причин дефектів. Управління ризиками якості.

Тема 4. Функціональне тестування. Тестування текстового та графічного контенту

Перевірка функціональності мультимедійного продукту. Посилання. Кнопки. Меню. Навігація.

Форми. Пошук. Інтерактивні елементи. Мультимедійні компоненти. Перевірка правильності переходів та реакції системи на дії користувача.

Перевірка тексту, шрифтів, форматування, верстки. Відображення зображень. Роздільна здатність.

Масштабування. Формати графічних файлів. Пікселізація. Спотворення. Відповідність графічних елементів вимогам.

Змістовний модуль 2 Види інтеркативного та комплексного тестування

Тема 5. Тестування аудіо, відео та анімації

Якість звуку та відео. Синхронізація аудіо та відео. Формати. Кодеки. Роздільна здатність. Частота кадрів. Автоматичне та ручне відтворення. Переривання. Буферизація. Анімація та переходи.

Тема 6. Тестування інтерактивності

Інтерактивні елементи. Навігаційні сценарії. Інтерактивні каталоги. Цифрові журнали.

Інтерактивні книги. Гіпертекстові зв'язки. Меню. Пошук. Фільтри. Помилки взаємодії.

Тема 7. Usability та UX-тестування

Поняття usability та user experience. Цільова аудиторія. User Journey. Сценарії використання. Юзабіліті-тестування. Експертне оцінювання. Помилки користувача. Метрики UX. Доступність мультимедійної продукції

Принципи доступності цифрового контенту. Альтернативний текст. Субтитри. Контрастність. Масштабування. Клавіатурна навігація. Доступність аудіо- та відеоконтенту. Основні положення WCAG.

Тема 8. Кросплатформене тестування. Тестування продуктивності. Комплексне тестування мультимедійного продукту

Особливості відображення мультимедійного продукту на ПК, планшетах та смартфонах. Різні операційні системи. Браузери. Роздільна здатність екрана. Responsive design. Кросбраузерне тестування.

Час завантаження. Швидкість відображення. Використання пам'яті. Навантаження на мережу. Розмір мультимедійних файлів. Оптимізація графіки, відео та аудіо. Основи performance testing. Формування комплексної стратегії тестування. Інтеграція різних видів тестування. Acceptance testing. Release readiness. Формування звіту про якість. Критерії готовності мультимедійного продукту до публікації.

Теми практичних занять

Практичні роботи в рамках дисципліни не передбачені

Теми лабораторних робіт

Тема 1. Аналіз мультимедійного продукту та визначення критеріїв його якості

Розробка функціональних та нефункціональних вимог до ПЗ

Тема 2.

Розробка стратегії та плану тестування мультимедійного продукту

Тема 3.

Розробка тест-кейсів та чек-листів

Тема 4.

Функціональне тестування інтерактивних елементів цифрового видання. Functional Testing Report + Bug Reports

Тема 5.

Тестування мультимедійного контенту: текст, графіка, аудіо, відео та анімація.

Тема 6.

Usability, UX та accessibility-тестування мультимедійної продукції

Тема 7.

Кросплатформене та performance-тестування цифрового мультимедійного продукту

Тема 8.

Комплексне тестування та оцінювання якості мультимедійного продукту

Самостійна робота

Курс передбачає опрацювання теоретичного матеріалу; аналіз сучасних методологій управління бізнес-процесами; аналіз кейсів поліграфічних підприємств; розроблення BPMN-моделей; визначення KPI; аналіз ефективності процесів; підготовку пропозицій щодо автоматизації. Студентам також рекомендуються додаткові матеріали для самостійного вивчення та аналізу

Література та навчальні матеріали

Основна література

1. Software Testing - Base Course, Svyatoslav Kulikov, 2023 //

https://svyatoslav.biz/software_testing_book/ , 17.08.2024

2. International Software Testing Qualifications Board (ISTQB). (2024). Certified Tester Foundation Level (CTFL) Syllabus v4.0.1. – [Електронне джерело](#).

3. Крепич С.Я., Співак І.Я. Якість програмного забезпечення та тестування: базовий курс.

Навчальний посібник / За ред. / для бакалаврів галузі знань 12 «Інформаційні технології»

спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». – Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2020. –

478с.

[http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/39773/1/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%B7%20%D1%8F%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%20%D0%9F%D0%97%20%D1%82%D0%B0%20%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20\(1\).pdf](http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/39773/1/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%B7%20%D1%8F%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%20%D0%9F%D0%97%20%D1%82%D0%B0%20%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20(1).pdf)

4. Vanderdonckt, J., Palanque, P., & Winckler, M. (Eds.). (2021). *Handbook of Human Computer Interaction*. Springer. <https://link.springer.com/referencework/10.1007/978-3-319-27648-9>

5. QA Lab. Web-site <https://qalight.ua/baza-znaniy/shho-take-testuvannya-programnogo-zabezpechennya/>.

6. Test Rail Docs // <https://support.gurock.com/hc/en-us/> , 17.09.2024.

Додаткова література

1. Leloudas, P. *Introduction to Software Testing: A Practical Guide to Testing, Design, Automation, and Execution*. Apress. 2023. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4842-9514-4>

2. World Wide Web Consortium (W3C). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2.– 2023/2024. [Електронне джерело](#).

3. Hinderks, A. та ін. *User Experience (UX): Ein praxisorientiertes Handbuch für UX-Professionals*. Springer Vieweg, 2026. <https://link.springer.com/book/9783658522643>

4. Sethi, R. *Software Engineering: Basic Principles and Best Practices*. Cambridge University Press. 2023. <https://www.cambridge.org/highereducation/books/software-engineering/589CC974A07955579321CE7D23169F14/testing/53DF75A4447308BCFE834F07B87F9E1F>

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді Залік (40%) та поточного оцінювання (60%).

Залік: письмове завдання (1 запитання з теорії + написання тест кейсів та баг-репортів) та усна доповідь.

Поточне оцінювання: 2 онлайн тести (по 20%) та лабораторні роботи (разом 20%).

Оцінювання здійснюється згідно з [положенням «Про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг здобувачів вищої освіти» НТУ «ХПІ»](#).

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус погоджено

26.08.2026

Завідувач кафедри

Тетяна АЛЕКСАНДРОВА

26.08.2026

Гарант ОП

Тетяна АЛЕКСАНДРОВА

