



Цифрове відеовиробництво

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	06 Журналістика; 18 Виробництво та технології
Спеціальність	061 Журналістика; 186 Видавництво та поліграфія
Освітня програма	Видавнича справа та редагування / Реклама і зв'язки з громадськістю Технології друкованих та електронних видань
Статус дисципліни	Нормативна/Вибіркова
Форма навчання	очна(денна)
Рік підготовки, семестр	3 курс, весняний семестр (6) (061) 3 курс, осінній семестр (5) (186)
Обсяг дисципліни	061 -- 2,5 кредити ЄКТС (лекції – 14 год., практичні – 14 год., лабораторні роботи – 28 год., СРС – 19 год.) 186-- 4 кредити ЄКТС (лекції – 18 год., практичні – 18 год., лабораторні роботи – 36 год., СРС – 48 год.)
Семестровий контроль/ контрольні заходи	Екзамен Залік
Розклад занять	Rozklad.kpi.ua
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лектор: к.т.н., доцент, доцент кафедри ТПВ, Золотухіна Катерина Ігорівна, zolotuhina.ekaterina@lil.kpi.ua Лабораторні/практичні: к.т.н., доцент кафедри репрографії, Тріщук Руслан Любомирович, 3182233@ukr.net Асистент кафедри ТПВ, Сушко Денис Ростиславович
Розміщення курсу	На гугл диску викладача та у системі КАМПУС

Програма навчальної дисципліни

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

Метою дисципліни є вивчення основних понять, принципів та технологій цифрового відеовиробництва, опрацювання аудіо- і відеоінформації з використанням спеціалізованого програмного забезпечення.

Програмні компетентності

Інтегральна компетентність
Здатність виконувати складні спеціалізовані завдання та вирішувати практичні проблеми в галузі соціальних комунікацій, що передбачає застосування положень і методів соціальнокомунікаційних та інших наук і характеризується невизначеністю умов щодо забезпечення ефективності комунікаційної діяльності.
Загальні компетентності (ЗК)
Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
Здатність працювати в міжнародному контексті.
Фахові компетентності (ФК)
Здатність формувати інформаційний контент.
Здатність створювати медіапродукт.
Здатність ефективно просувати створений медійний продукт.
Здатність брати участь у формуванні комунікативного задуму і визначенні інформаційного завдання та смислу твору в конкретних соціальних умовах або участь, при заданому жанрі чи форматі, у формулюванні теми.

Програмні результати навчання

В результаті вивчення навчальної дисципліни «Цифрове відеовиробництво» студенти одержують знання та уміння:

Програмні результати навчання
Застосовувати знання зі сфери предметної спеціалізації для створення інформаційного продукту чи для проведення інформаційної акції;
Виконувати пошук, оброблення та аналіз інформації з різних джерел.
Використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення для вирішення професійних завдань.
Генерувати інформаційний контент за заданою темою з використанням доступних, а також обов'язкових джерел інформації.
Створювати грамотний медіапродукт на задану тему, визначеного жанру, з урахуванням каналу поширення чи платформи оприлюднення.

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

Знання технологій формування іміджу, фотожурналістики, інтернет-журналістики, психології соціальних комунікацій, практичної стилістики.

Перелік дисциплін які базуються на результатах навчання з даної дисципліни: маркетинг і промоція видань, редакторська підготовка різних видів видань, Редакторський аналіз, переддипломна практика, дипломне проектування

3. Зміст навчальної дисципліни

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

Розділ 1. Вступ. Предмет і завдання дисципліни.

Тема 1.1. Загальні відомості по цифровому відеовиробництву. Програмні засоби для обробки аудіо- і відеоінформації, комп'ютерної графіки.

Тема 1.2. Зміст дисципліни „Цифрове відеовиробництво”, її місце і значення для підготовки спеціалістів видавничо-поліграфічної справи. Вимоги до цифрових виробничих комплексів для створення відеороликів.

Розділ 2. Різновиди відеороликів.

Тема 2.1. Класифікація відео для бізнесу. Основні етапи відеовиробництва (ідея, Pre-production, зйомка відео, Post-production). Робота над технічним завданням при створенні відеороликів.

Тема 2.2. Правила написання літературного та режисерського сценаріїв, створення розкадровки та аніматику. Правила зйомки.

Розділ 3. Монтаж та опрацювання із використанням параметрів та режимів програмних засобів.

Тема 3.1 Монтаж відео за сценарієм. Початок роботи з відеоінформацією на прикладі програм Adobe Premiere Pro, Adobe After Effect. Створення відеофрагментів, їх редагування. Способи вставки кліпу в відеопослідовність. Застосування основних інструментів для монтажу на прикладі програм Adobe Premiere Pro, Adobe After Effect. Накладання відео. Використання масок. Створення титрів. Використання дизайнеру титрів на прикладі програм Adobe Premiere Pro, Adobe After Effect. Прийоми роботи з ефектами. Приклади ефектів. Динамічні ефекти. Специфічні прийоми роботи в Adobe After Effect.

Тема 3.2 Шум на відео та алгоритми шумозаглушення. Методи усунення дефектів аудіо та відеодоріжок програмними засобами. Стабілізація відеоінформації програмними методами. Створення елементів моушн-дизайну. Футажі, їх використання при монтажі. Зведення аудіо та відеоінформації. синхронізація.

Розділ 4. Поняття про звук.

Тема 4. Характеристика звукової хвилі, її основні параметри. Глибина, частота дискретизації, канали звучання, гучність. Способи представлення звуку в цифровому вигляді. Параметри, що характеризують звуковий тракт. Методи синтезу звуків. Види програмного забезпечення для роботи зі звуком. Методи обробки аудіо. Монтаж аудіоінформації. Амплітудні, частотні, фазові, часові, формантні перетворення. Нормалізація аудіо інформації, призначення, види та способи. Способи отримання звукових ефектів із використанням перетворень. Фільтрація звуку. Основні типи фільтрів. Методи ефективного стиснення цифрового звуку. Основні методи стиснення звуку, їх характеристика. Кодування аудіоінформації. Кодування без втрат та з втратами якості. Кодеки для стиснення аудіоінформації. розширення та формат аудіофайлів. Редактори цифрового аудіо. Програми для обробки аудіоінформації, їх налагодження, основні принципи роботи. Керування параметрами звукової хвилі. Способи та засоби для запису аудіоінформації. Мікшування звукових файлів, їх редагування з використанням спеціалізованого ПЗ. Монтаж звуку. Типи аудіокліпів та аудіотреків. Застосування ефектів до аудіофайлів з використанням спеціалізованого ПЗ. Редагування аудіофайлів на прикладі програм Adobe Audition, Audacity.

Розділ 5. Поняття «Відеоінформація», її види.

Тема 5.1. Типи файлів та їх характеристика. Основні характеристики цифрового відео: частота кадру, глибина кольору, екранна роздільна здатність, якість зображення. Проблеми зменшення частоти кадрів. Оцифровування відеоінформації.

Тема 5.2 Системи відеомонтажу. Історія розвитку. Переваги і недоліки систем лінійного, нелінійного монтажу. Захват та монтаж відеоінформації. Способи захвату відеоданих. Апаратно-програмне забезпечення для захвату відео. Види монтажу. Основні етапи монтажу та стадії обробки цифрового відео на комп'ютері.

Тема 5.3. Аналіз програмного забезпечення для захвату і монтажу відеоінформації. Класифікація пристроїв для обробки відеосигналів. Синхронізація звуку і відео.

Розділ 6. Кодування відеоінформації.

Тема 6. Поняття стиснення відеоінформації. Алгоритми стиснення відеоінформації. Методи стиснення відеоінформації. Основні процедури стиснення відеоданих. Стандарти стиснення відеоінформації. Формат. Формат відеофайлу. Медіаконтейнери та кодеки стиснення. Особливості вибору формату відео. Основні стандарти запису відеосигналів. Принцип алгоритмів стиснення відео. Розбивання потоку на групи GOP (Group of Pictures). Черезрядковий та прогресивний способи передачі відео.

Розділ 7. Метрики оцінки якості відеоінформації.

Тема 7.1. Класифікація метрик оцінки якості відеоінформації. Суб'єктивні метрики якості відео. Об'єктивні методи вимірювання якості.

Тема 7.2. Стандарт ITU-R BT.500-8-11.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова література

1. Цифрове відеовиробництво. Практикум. [Електронний ресурс] // навч. посіб. для студентів спеціальності 061 Журналістика та 186 Видавництво та поліграфія // Укладачі: К. І. Золотухіна. – Електронні текстові дані (1 файл: 680 Кбайт). – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 42 с.

2. Марчук, І. В. Виявлення впливу параметрів та режимів експорту на якість відеоінформації / І. В. Марчук, К. І. Золотухіна // Технологія і техніка друкарства : збірник наукових праць. – 2020. – Вип. 3(69). – С. 59–70. – Бібліогр.: 13 назв. [https://doi.org/10.20535/2077-7264.3\(69\).2020.216905](https://doi.org/10.20535/2077-7264.3(69).2020.216905)
3. Паламарчук С. Основи цифрового відео. – К: КНТ, 2008. – 112 с. – ISBN 978-966-373-442-2.
4. Кмець, Ю. Технології створення фонових відео для веб-сайтів / Ю. Кмець, Я. В. Зоренко // Сучасне репродукування: інжиніринг, моделювання, мульти- та кросмедійні технології : матеріали науково-практичного семінару (23 жовтня 2019 року). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – С. 62-65. Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/31909>
5. Баран, В. С. Аналіз програмного забезпечення для створення 360 – градусного відео / Баран В. С. // Електронна та Акустична Інженерія : науково-технічний журнал. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського 2019. – Т. 2, № 2. – С. 36–41. – Бібліогр.: 10 назв. <https://doi.org/10.20535/2617-0965.2019.2.2.163333>
6. Абетка візуальної грамотності; за редакцією О. Волошенюк, В. Іванова, Р. Євтушенко. Київ : АУП, 2019. – 80 с.
7. Мельник Т. Креативні тенденції відеореклами у соціальних мережах. /Маркетинг в Україні. – 2018. – № 2. – С. 8-25.
8. CCITT Recommendation G.711: Pulse Code Modulation (PCM) of Voice Frequencies (Geneva: International telecommunications Union).

Допоміжна література

1. Зоренко, Я. В. Методика визначення раціональних параметрів кодування відеоінформації формату 4К / Я. В. Зоренко, Н. В. Дениско // Технологія і техніка друкарства : збірник наукових праць. – 2016. – Вип. 2(52). – С. 41–50. – Бібліогр.: 11 назв. Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/17861>
2. Цуканова Г. Практика проведення відеозйомки та цифрового монтажу: практичний посібник. – К.: ЦВП, 2007. – 234 с.
3. Braveman B. Video shooter. Storytelling with HD cameras. – New York, 2010. – 317 p.
4. Brindle M. The digital filmmaking handbook. – London, 2013. – 337 p.
5. Ширман Р.Н. Телевізійна режисура. Майстер-клас. – Київ, 2004. – 197 с.
6. Цифрове відео- та аудіокодування : лабораторний практикум / С. П. Кононов, В. Д. Тромсюк. – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 71 с
7. Сергиенко А. Б. Цифровая обработка сигналов / Сергиенко А. Б. – К. : БХВ-Київ, 2015. – 768 с.
8. Цифрова обробка аудіо- та відеоінформації у мультимедійних системах : навчальний посібник / [О. В. Дробик, В. В. Кідалов, В. В. Коваль та ін.] – К. : Наукова думка, 2008. – 144 с.
9. Гоян В. В. Типові та жанрові особливості інформаційної телепрограми: навч. Посібник для студ. Інституту Журналістики / В. В. Гоян. – К., 2001. – 52 с.
10. Посібник з верифікації: визначний гід з верифікації цифрового контенту для висвітлення надзвичайних подій / редактор: Крейг Сільверман, О. Погорелов. [Б. м.] : Європейський центр журналістики, 2015. – 127 с.
11. Карвер С. Секреты студийного производства в Adobe Premier и After Effects. Видеомонтаж, спецэффекты, создание видеопозиций / С. Карвер. – К. : Диалектика. – 296 с.
12. Шейнер П. Реальный мир цифрового видео / П. Шейнер, Э. Джонс. – 2-е издание. – К. : Диалектика, 2005. – 512 с.
13. Цифрова обробка інформації: Методичний посібник до лабораторного практикуму для студентів радіофізичного факультету / Коленов С. О. – Київ: Радіофізичний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка, 2008. – 56 с.
14. Роуз Дж. Звук для цифрового видео: запись и обработка / Дж. Роуз; пер. с англ. – Мн. : – КУДИЦ-ОБРАЗ, 2004. – 488 с.
15. Мультимедійні видання : навчальний посібник / Пушкар О. І., Климнюк В. Є., Браткевич В. В. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2012. – 144 с. (Укр. мов.)

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)

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

№ з/п	Тема	Основні завдання	
		Контрольний захід	Термін виконання
Семестровий модуль			
Розділ 1. Вступ. Предмет і завдання дисципліни.			
1.	Тема 1.1. Загальні відомості по цифровому відеовиробництву. Програмні засоби для обробки аудіо-і відеоінформації, комп'ютерної графіки. <i>Література : 1-3.</i>		1 тиждень
2	Тема 1.2. Зміст дисципліни „Цифрове відеовиробництво”, її місце і значення для підготовки спеціалістів видавничо-поліграфічної справи. Вимоги до цифрових виробничих комплексів для створення відеороликів. <i>Література : 1-3</i>	ПР1	2 тиждень
Розділ 2. Різновиди відеороликів.			
3.	Тема 2.1. Класифікація відео для бізнесу. Основні етапи відеовиробництва (ідея, Pre-production, зйомка відео, Post-production). Робота над технічним завданням при створенні відеороликів. <i>Література : 3-6</i>	ЛР1	3 тиждень
4.	Тема 2.2. Правила написання літературного та режисерського сценаріїв, створення розкадровки та анімацію. Правила зйомки. <i>Література : 7</i>	ПР2	4 тиждень
Розділ 3. Монтаж та опрацювання із використанням параметрів та режимів програмних засобів.			
5.	Тема 3.1 Монтаж відео за сценарієм. Початок роботи з відеоінформацією на прикладі програм Adobe Premiere Pro, Adobe After Effect. Створення відеофрагментів, їх редагування. Способи вставки кліпу в відеопослідовність. Застосування основних інструментів для монтажу на прикладі програм Adobe Premiere Pro, Adobe After Effect. Накладання відео. Використання масок. Створення титрів. Використання дизайнера титрів на прикладі програм Adobe Premiere Pro, Adobe After Effect. Прийоми роботи з ефектами. Приклади ефектів. Динамічні ефекти. Специфічні прийоми роботи в Adobe After Effect. <i>Література : 7-8</i>	ЛР2	5 тиждень
6.	Тема 3.2 Шум на відео та алгоритми шумозаглушення. Методи усунення дефектів аудіо та відеодоріжок програмними засобами. Стабілізація відеоінформації програмними методами. Створення елементів моушн-дизайну. Футажі, їх використання при монтажі. Зведення	ПР3	6 тиждень

	аудіо та відеоінформації. синхронізація. <i>Література : 7-8</i>		
Розділ 4. Поняття про звук.			
7.	Тема 4. Характеристика звукової хвилі, її основні параметри. Глибина, частота дискретизації, канали звучання, гучність. Способи представлення звуку в цифровому вигляді. Параметри, що характеризують звуковий тракт. Методи синтезу звуків. Види програмного забезпечення для роботи зі звуком. Методи обробки аудіо. Монтаж аудіоінформації. Амплітудні, частотні, фазові, часові, формантні перетворення. Нормалізація аудіо інформації, призначення, види та способи. Способи отримання звукових ефектів із використанням перетворень. Фільтрація звуку. Основні типи фільтрів. Методи ефективного стиснення цифрового звуку. Основні методи стиснення звуку, їх характеристика. Кодування аудіоінформації. Кодування без втрат та з втратами якості. Кодеки для стиснення аудіоінформації. розширення та формат аудіофайлів. Редактори цифрового аудіо. Програми для обробки аудіоінформації, їх налагодження, основні принципи роботи. Керування параметрами звукової хвилі. Способи та засоби для запису аудіоінформації. Мікшування звукових файлів, їх редагування з використанням спеціалізованого ПЗ. Монтаж звуку. Типи аудіокліпів та аудіотреків. Застосування ефектів до аудіофайлів з використанням спеціалізованого ПЗ. Редагування аудіофайлів на прикладі програм Adobe Audition, Audacity. <i>Література : 1, 3, 8</i>	ПР4-5	7 тиждень
Розділ 5. Поняття «Відеоінформація», її види.			
8.	Тема 5.1. Типи файлів та їх характеристика. Основні характеристики цифрового відео: частота кадру, глибина кольору, екранна роздільна здатність, якість зображення. Проблеми зменшення частоти кадрів. Оцифровування відеоінформації. <i>Література : 1, 3</i>	ЛР3	8 тиждень
9.	Тема 5.2 Системи відеомонтажу. Історія розвитку. Переваги і недоліки систем лінійного, нелінійного монтажу. Захват та монтаж відеоінформації. Способи захвату відеоданих. Апаратно-програмне забезпечення для захвату відео. Види монтажу. Основні етапи монтажу та стадії обробки цифрового відео на комп'ютері Тема 5.3 Аналіз програмного забезпечення для захвату і монтажу відеоінформації. Класифікація пристроїв для обробки відеосигналів. Синхронізація звуку і відео. <i>Література : 1, 3</i>	ПР6	9-10 тиждень
Розділ 6. Кодування відеоінформації.			
10.	Тема 6. Поняття стиснення відеоінформації. Алгоритми стиснення відеоінформації. Методи стиснення відеоінформації. Основні процедури стиснення відеоданих. Стандарти стиснення відеоінформації. Формат. Формат відеофайлу. Медіаконтейнери та кодеки стиснення. Особливості вибору формату відео. Основні	ЛР4	11-12 тиждень

	стандарту запису відеосигналів. Принцип алгоритмів стиснення відео. Розбивання потоку на групи GOP (Group of Pictures). <i>Література : 7, 8</i>		
Розділ 7. Метрики оцінки якості відеоінформації.			
11.	Тема 7.1. Класифікація метрик оцінки якості відеоінформації. Суб'єктивні метрики якості відео. Об'єктивні методи вимірювання якості. <i>Література : 3, 8</i>	ЛР5	13 тиждень
12.	Тема 7.2. Стандарт ITU-R BT.500-8-11. <i>Література : 3, 8</i>	ЛР6	14 тиждень

6. Самостійна робота студента

Види самостійної роботи (підготовка до аудиторних занять, аналіз лекційного матеріалу за презентаціями та літературою, підготовка до лабораторних та практичних занять, а саме вивчення теоретичного матеріалу із методичних вказівок).

№	Назва теми заняття
1	Розділ 1. Вступ. Предмет і завдання дисципліни. <ul style="list-style-type: none"> Відпрацювання теми лекційного заняття за конспектом лекції та рекомендованої літератури (3 години). Підготовка до практичного заняття (3 години). Робота студента полягає у пошуку інформації в мережі Інтернет, використання баз даних інформаційно-пошукових та довідникових систем. <p>Дидактичні засоби: презентація, відеозапис. <i>Література : 1-3.</i></p>
2	Розділ 2. Різновиди відеороликів. <ul style="list-style-type: none"> Відпрацювання теми лекційного заняття за конспектом лекції та рекомендованої літератури (3 години). Підготовка до практичного заняття (3 години). Робота студента полягає у пошуку інформації в мережі Інтернет, використання баз даних інформаційно-пошукових та довідникових систем. <p>Дидактичні засоби: презентація, відеозапис. <i>Література : 3, 6, 7.</i></p>
3	Розділ 3. Монтаж та опрацювання із використанням параметрів та режимів програмних засобів <ul style="list-style-type: none"> Відпрацювання теми лекційного заняття за конспектом лекції та рекомендованої літератури (3 години). Підготовка до практичного заняття (3 години). Робота студента полягає у пошуку інформації в мережі Інтернет, використання баз даних інформаційно-пошукових та довідникових систем. <p>Дидактичні засоби: презентація, відеозапис. <i>Література : 7-8.</i></p>
4	Розділ 4. Поняття про звук. <ul style="list-style-type: none"> Відпрацювання теми лекційного заняття за конспектом лекції та рекомендованої літератури (3 години). Підготовка до практичного заняття (3 години). Робота студента полягає у пошуку інформації в мережі Інтернет, використання баз даних інформаційно-пошукових та довідникових систем. <p>Дидактичні засоби: Дидактичні засоби: презентація, відеозапис, роздатковий матеріал або інтерактивні засоби на онлайн-дошці. Дидактичні засоби: презентація, відеозапис. <i>Література : 1, 3, 8.</i></p>

5	<p>Розділ 5. Поняття «Відеоінформація», її види.</p> <ul style="list-style-type: none"> Відпрацювання теми лекційного заняття за конспектом лекції та рекомендованої літератури (3 години). Підготовка до практичного заняття (3 години). Робота студента полягає у пошуку інформації в мережі Інтернет, використання баз даних інформаційно-пошукових та довідникових систем. <p>Дидактичні засоби: презентація, відеозапис. <i>Література</i> : 1, 3.</p>
6	<p>Розділ 6. Кодування відеоінформації.</p> <ul style="list-style-type: none"> Відпрацювання теми лекційного заняття за конспектом лекції та рекомендованої літератури (3 години). Підготовка до практичного заняття (3 години). Робота студента полягає у пошуку інформації в мережі Інтернет, використання баз даних інформаційно-пошукових та довідникових систем. <p>Дидактичні засоби: презентація, відеозапис. <i>Література</i> : 7-8.</p>
7	<p>Розділ 7. Метрики оцінки якості відеоінформації</p> <ul style="list-style-type: none"> Відпрацювання теми лекційного заняття за конспектом лекції та рекомендованої літератури (3 години). Підготовка до практичного заняття (3 години). Робота студента полягає у пошуку інформації в мережі Інтернет, використання баз даних інформаційно-пошукових та довідникових систем. <p>Дидактичні засоби: презентація, відеозапис. <i>Література</i> : 7-8.</p>

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Відвідування занять

Відвідування лекцій та лабораторних, 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 практичних і лабораторних робіт. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички.

Правила поведінки на заняттях

Студент має бути активним, надавати короткі відповіді на поставлені викладачем запитання в процесі обговорення лекційного матеріалу. На лекціях має місце відключення телефонів. При дистанційному навчанні використання засобів зв'язку для пошуку інформації на гугл-диску викладача є рекомендованим.

Правила захисту робіт

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

Правила призначення заохочувальних та штрафних балів

Заохочувальні бали		Штрафні бали	
Критерій	Ваговий бал	Критерій	Ваговий бал
Активна участь в ході усних опитувань на лекціях, на практичних, лабораторних роботах	1 бал, але не більше 5 балів за	Порушення строків виконання та захисту лабораторної, практичної роботи (за кожну	-1 бал за кожен тиждень

(за кожну роботу)	семестр	роботу)	запізнення (на період воєнного стану - скасвано)
-------------------	---------	---------	--

Політика дедлайнів та перескладань

Порушення строків виконання та захисту лабораторної, практичної роботи призводить до зменшення кількості балів, які студент може отримати за виконання та захист робіт. Всі практичні та лабораторні роботи мають бути виконані та захищені до семестрового контролю. Усі перескладання здійснюються відповідно до регламенту затвердженого у КПІ ім. Ігоря Сікорського. Результат тестів для студента(-ки), який не з'явився на контрольний захід, є нульовим. У разі відсутності у день написання тесту студент, що надав довідку про хворобу може, поза межами аудиторних годин, написати тест. Повторне написання тесту не допускається.

Процедура оскарження результатів контрольних заходів

Студенти мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами.

Студенти мають право оскаржити результати контрольних заходів, але обов'язково аргументовано, пояснивши з яким критерієм не погоджуються відповідно до оціночного листа та/або зауважень.

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>.

Інклюзивне навчання

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

Навчання іноземною мовою

Враховуючи специфіку навчальної дисципліни, деякі поняття та навчальний матеріал вивчаються на англійській мові (фрагментарно).

Враховуючи студентоцентризований підхід, за бажанням студентів, допускається вивчення матеріалу за допомогою англійськомовних онлайн-курсів за тематикою, яка відповідає тематиці конкретних занять.

Позааудиторні заняття

Практичне заняття з оформлення списку використаних джерел та публічний захист практичних робіт може бути проведений у Науково-технічній бібліотеці ім. Г.І. Денисенка (за попередньою згодою).

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

Календарний контроль

Метою проведення календарного контролю є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка

Критерій		Перший календарний контроль	Другий календарний контроль	
Термін календарного контролю		8-ий тиждень	14-ий тиждень	
Семестровий (кредитний) модуль 1				
Умови отримання позитивної оцінки	Поточний рейтинг		≥ 18 балів	≥ 26 балів
	Лабораторні роботи	ЛР №1	+(max 5)	+(max 5)
		ЛР №2	+(max 10)	+(max 10)
		ЛР №3		+(max 10)
		ЛР №4		+(max 5)
		ЛР №5		+(max 5)
		ЛР №6		+(max 5)
	Практичні роботи	ПР №1	+(max 5)	+(max 5)
		ПР №2	+(max 10)	+(max 10)
		ПР №3		+(max 10)
		ПР №4		+(max 5)
		ПР №5		+(max 5)
		ПР №6		+(max 5)
	Поточний контрольний захід	МКР	+(max 10)	+(max 10)

№ з/п	Контрольний захід оцінювання	%	Ваговий бал	Кількість	Разом
1.	Лабораторна робота	40%	5/10	6	40
2.	Практична робота	40%	5/10	6	40
3.	Модульна контрольна робота*	20%	10	2	20
	Разом				100

* Модульні контрольні роботи (тести) ґрунтуються на виконанні завдань практичного спрямування та складаються кожна із чотирьох запитань відповідно до обраного варіанту. У разі, якщо студент надав повну, обґрунтовану відповідь на кожне із чотирьох запитань, він може отримати максимально 10 балів, якщо є неточності, неправильні відповіді, неповні відповіді, оцінка варіюється в діапазоні 0...9 бали.

* Модульні контрольні роботи ґрунтуються на виконанні завдань практичного спрямування та складаються кожна із шести запитань відповідно до обраного варіанту. У разі, якщо студент надав повну, обґрунтовану відповідь на кожне із запитань, він може отримати максимально 10 балів, якщо є неточності, неправильні відповіді, неповні відповіді, оцінка варіюється в діапазоні 0...9 балів.

Семестровий контроль: залік

Результати лабораторних / практичних робіт оголошуються кожному студенту окремо у присутності або в дистанційній формі та супроводжуються оціночними листами, в яких студенти можуть побачити свою оцінку за певними критеріями, а також позначення основних помилок та коментарі до них.

Результати модульної контрольної роботи вказуються на бланках для модульної контрольної роботи (завдання, які виконували студенти) з позначенням коректної або некоректної відповіді, а також з коментарями, зауваженнями тощо.

Студенти, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку 60 і більше балів, отримують відповідну до набраного рейтингу оцінку без додаткових випробувань «автоматом».

Студент, який у семестрі отримав більше 60 балів, але бажає підвищити свій результат, може взяти участь у заліковій контрольній роботі. У цьому разі остаточний результат складається із балів, що отримані на заліковій контрольній роботі.

Також на останньому за розкладом занятті викладач проводить семестрову атестацію у вигляді залікової контрольної роботи зі студентами, які не змогли отримати за рейтингом позитивну оцінку, але були допущені до семестрової атестації. Для допуску до написання залікової контрольної роботи студент зобов'язаний здати всі лабораторні роботи та виконати МКР. Наявність виконаних лабораторних робіт та отримання позитивних оцінок з МКР є умовою допуску до залікової контрольної роботи.

Студенти, які набрали протягом семестру не менше ніж 45 балів та не більше 59 балів, зобов'язані скласти залікову контрольну роботу. У цьому разі рейтингова оцінка складається з результатів залікової контрольної роботи.

Залікова контрольна робота оцінюється із 100 балів. Контрольне завдання цієї роботи складається з чотирьох запитань з переліку, що наданий у силабусі.

Кожне запитання оцінюється з 25 балів за такими критеріями:

- «відмінно» – повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації), надані відповідні обґрунтування та особистий погляд – 25 - 23 балів;
- «добре» – достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), що виконана згідно з вимогами до рівня «умінь», або незначні неточності) – 22...20 балів;
- «задовільно» – неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації, що виконана згідно з вимогами до «стереотипного» рівня та деякі помилки) – 19...14 балів;
- «незадовільно» – незадовільна відповідь – 0 балів.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською

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

9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Орієнтовний перелік лабораторних робіт:

- Робота № 1. Production, зйомка відео за розробленим сценарієм.
- Робота № 2. Застосування прийомів монтажу у створенні коротких відеороликів.
- Робота № 3. Стабілізація відео програмними засобами.
- Робота № 4. Використання прийомів звукової режисури. Опрацювання аудіоінформації.
- Робота № 5. Створення елементів моушн-дизайну.
- Робота № 6. Post-production. Зведення аудіо, відеоконтенту. Застосування алгоритмів стиснення, рендеринг відео.

Орієнтовний перелік практичних робіт:

- Робота № 1. Створення заявки (креативного брифа) на створення відеоролику.

Робота № 2. Літературний сценарій. Створення літературного сценарію за заявкою. Аналіз створеного сценаристом літературного сценарію.

Робота № 3. Створення режисерського сценарію на основі літературного.

Робота № 4. Розкадровка та аніматик для майбутнього відеоролику.

Робота № 5. Аналіз монтажу, як засобу створення відеообразу, телепланів та їх різновидів у рекламному креативі й медіавиробництві. Застосування прийомів телемонтажу у створенні коротких відеороликів.

Робота № 6. Використання прийомів звукової режисури.

Перелік питань на залік з дисципліни «Цифрове відеовиробництво»

1. Наведіть типовий склад команди, яка приймає участь у створенні відеоролику.
2. Охарактеризуйте специфіку виробничого процесу продакшн-студій.
3. Частини літературного сценарію. Схеми їх компонування в залежності від напрямку (жанру) матеріалу.
4. З яких складових частин складається відеоролик з точки зору монтажу.
5. Дайте визначення поняття «режисерський сценарій». Його форми та ключові ознаки.
6. Наведіть блоки, що використовуються при написанні літературного сценарію.
7. Дайте визначення поняття «розкадровка». Способи створення розкадровки.
8. Дайте визначення поняття «відеомонтаж». Які існують види монтажу відео?
9. Плани у відеовиробництві.
10. Наведіть типову структуру рекламного ролика
11. Якими є правила написання літературного сценарію.
12. Найпоширеніші помилки при зйомці коротких відеороликів.
13. Прийоми монтажу.
14. Специфіка монтажу відеороликів.
15. Які існують технології монтажу відео? Зазначте види фрагментів, що використовуються для монтажу відео.
16. Яким чином виконується нелінійний монтаж відеоінформації, компоненти, необхідні для цього?
17. Яким чином виконується лінійний монтаж відеоінформації, компоненти, необхідні для цього?
18. Які існують предустановки створення цифрового відео у програмах монтажу.
19. Охарактеризуйте принципи взаємодії аудіо та відеоінформації у програмі Premiere Pro.
20. Які існують типи титрів у програмах монтажу? Яку інформацію можуть містити титри? Яким чином титри вставляються до проекту?
21. Які дії можна виконувати над кліпами у програмах відео монтажу?
22. Які існують можливості експорту у програмах Premiere Pro та After Effect.
23. Дайте визначення поняття «футаж»? Його призначення. Особливості використання у програмі Premiere Pro.
24. Які існують типи футажів? Дайте їх визначення.
25. Звуковий тракт, його характеристики.
26. Дайте визначення поняття «звук». Якими параметрами характеризується звукова хвиля?
27. Гучність звуку. Одиниці вимірювання. Значення гучності звуку для різних подій (ситуацій).
28. Частота та амплітуда звукового сигналу.
29. Глибина кодування звуку.
30. Які процеси використовують для представлення звуку в цифровій формі?
31. Способи зберігання цифрового звуку?
32. Якими параметрами характеризується якість оцифрованого звуку? Значення параметрів низької та високої якості звуку.
33. Наведіть етапи створення синхронного саундтрека до відеоряду.
34. Види кодування аудіоінформації.

35. Кодування аудіоданих з втратами та без втрат.
36. Визначення поняття «бітрейт». Особливості кодування з постійним, середнім, змінним бітрейтом.
37. Які види ПЗ використовують для роботи зі звуком?
38. Призначення та особливості застосування редакторів цифрового аудіо.
39. Призначення та особливості застосування секвенсорів та трекерів.
40. Призначення та особливості застосування реставраторів аудіо.
41. Чим характеризується обробка звукової інформації?
42. Які існують види перетворення звуку?
43. Наведіть формати цифрового аудіо.
44. Наведіть способи отримання звукових ефектів.
45. Наведіть типи обробки сигналів.
46. Що таке фільтрація звуку?
47. Що таке нормалізація звуку?
48. Яким чином здійснюється монтаж звуку та синхронізація?
49. Яким чином можна видалити шум з аудіокомпозиції?
50. Поняття «Відеоінформація», її види.
51. Які пристрої використовуються для обробки відео.
52. Які пристрої для обробки відеоінформації належать до спеціалізованих?
53. Які пристрої використовуються для обробки відеосигналів, а які належать до допоміжних?
54. Які існують системи відео монтажу, історія їх розвитку.
55. З яких елементів складається двох постова система відео монтажу, принцип її роботи.
56. З яких елементів складається трьох та багатопостова система відео монтажу, принцип їх роботи.
57. Які існують системи нелінійного монтажу, їх принцип роботи?
58. Переваги систем нелінійного монтажу.
59. Які існують відео стандарти?
60. Наведіть етапи перетворення аналогового сигналу в цифрову форму.
61. Способи кодування цифрового відеосигналу для підвищення його стійкості.
62. Наведіть основні характеристики цифрового відео.
63. Які існують види стиснення відеоданих?
64. Наведіть стандарти стиснення відео.
65. Для чого потрібне стиснення відеоінформації?
66. Області застосування методів стиснення відеоінформації.
67. Методи стиснення відео. Однопрохідне, двопрохідне стиснення.
68. Які існують розширення відео файлів?
69. Наведіть та охарактеризуйте формати відео, які застосовуються в Інтернеті.
70. Наведіть та охарактеризуйте формати запису кінцевого файлу у програмах монтажу.
71. Які існують стадії обробки цифрового відео?
72. Що таке захват відео? З яких зовнішніх джерел виконується захват відео.
73. Які компоненти необхідні для здійснення захвату відео? Вимоги до них.
74. В чому полягає процес захвату аналогового відео? Компоненти, необхідні для цього.
75. В чому полягає процес захвату цифрового відео? Компоненти, необхідні для цього.
76. З яких частин складається інтерфейс ПЗ для захвату відео? За яку інформацію відповідає кожна з частин?
77. Наведіть та охарактеризуйте формати файлів, в які проводиться відео захват.
78. Дайте визначення поняття «dropped frames». Які причини виникнення відкинутих кадрів при захваті?
79. Які виникають проблеми при зменшенні частоти кадрів?
80. Яким чином здійснюється синхронізація звуку і відео?
81. Чому виникає десинхронізація звуку і відео?
82. Зазначте методи боротьби з десинхронізацією.
83. Зазначте типи кадрів, які може містити потік даних у форматі MPEG.

84. Зазначте способи передачі відео.

85. Вкажіть причини та способи вирішення проблеми невідтворення відео на різних комп'ютерах.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено доцент кафедри ТПВ ННВПІ, к.т.н., доцент Золотухіна Катерина Ігорівна

Ухвалено кафедрою ТПВ (протокол № 17 від 24.06.24 р.)

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