

Назва курсу	CSBLB12: Програмні засоби обробки растрових зображень
Викладач (-і)	Ігнатова Л.Б., старший викладач
Контактний телефон	(+38 044) 455-69-82
E-mail	ihnatovalb@krok.edu.ua
Консультації	Згідно з розкладом (online), MS Teams

1. Коротка анотація до курсу

Метою курсу є формування знань студента щодо засобів обробки растрових зображень. Дисципліна розглядає сучасне графічне програмне забезпечення у галузі створення, опрацювання зображень для корпоративних сайтів, інтернет-торгівлі, іміджево-рекламної поліграфічної продукції тощо. Розглядаються 2D растрова графіка Adobe Photoshop. Методи подання кольорів, кольорові моделі, опрацювання фотографій. Прийоми, алгоритми створення, редагування та ретушування зображень. Анімаційні ефекти.

2. Результати навчання

- розуміти теоретичні та математичні основи комп'ютерної графіки, володіти технологіями графічного дизайну, використовувати інструментальні засоби для обробки зображень растрової графіки.

3. Обсяг курсу

Вид заняття	150 годин / 5 кредитів ECTS		
	форма навчання		
	денна	заочна	дистанційна
лекції	14		
практичні заняття	14		
лабораторні роботи	14		
самостійна робота	104		
консультації	4		

4. Пререквізити

Користувач ПК. Вхідний контроль.

5. Технічне обладнання і програмне забезпечення

Технічне обладнання: комп'ютер/ноутбук.

Програмне забезпечення:

- Photopea (<https://www.photopea.com/>);
- Photoshop (https://photoshop-online.biz/en/edit_photo/);
- Photoshop (<https://online-photoshop.org/edit/>).

6. Політики курсу

Студенти мають дотримуватись кодексу академічної доброчесності:
https://www.krok.edu.ua/download/nakazi/2018-10-18_kodeks-akademichnoi-dobrochesnosti.pdf

7. Схема курсу

Тиждень / кіль-ть годин	Тема	Форма діяльності	Завдання / кіль-ть годин	Термін виконання
Тиждень #1 /	Дефініція комп'ютерної графіки. Зображення як основний об'єкт комп'ютерної графіки. Растрові зображення. Пікселі, роздільна здатність, формати файлів, моделі подання кольору. Визначення графічного редактора. Растровий редактор Adobe Photoshop.	лекція	Тестування / 2	1 тиждень
10 годин	Робоче вікно Adobe Photoshop: меню, панелі параметрів, панелі інструментів, палітра кольорів та інші палітри, кнопки режимів роботи, стрічка стану.	практичне заняття	Вирішення практичних завдань / 2	1 тиждень
	Призначення Adobe Photoshop. Область застосування.	самостійна робота	Відповіді на контрольні запитання / 6	
Тиждень #2 /	Із бібліотеки прикладів Samples оптимально зберегти зображення Flowers, Layer Comps у форматах tif, png, gif, jpg, psd, psb, web-форматах. Порівняти результати: розмір, якість зображення, тощо	лабораторна робота	Звіт з виконання лабораторної роботи / 2	1 тиждень
10 годин	Файловий браузер, координатна лінійка, інструменти управління масштабом, основні керуючі комбінації клавіш.	самостійна робота	Відповіді на контрольні запитання / 8	1 тиждень
Тиждень #3 /	Інструмент «Пензлик» Налаштування.	лекція	Тестування / 2	
10 годин	Алгоритми застосування налаштувань художньої кисті до створення пейзажів.	практичне заняття	Вирішення практичних завдань / 2	1 тиждень
	Бібліотека пензлів photoshop. Додавання елементів, наборів, зберігання, видалення.	самостійна робота	Відповіді на контрольні запитання / 6	
Тиждень #4 /	Створити зображення на базі Brush Зимово казка: темне неоднорідне небо, біло-жовті зірочки по небосхилу, рамка(іній), текст (Плакатне перо), тощо. Гілка мімози (базовий примітив). Ромашка: зелене поле, біло-жовті напівпрозорі квіти, біло-голуба рамка. Піон: налаштування Brush (control->Fade). Створити 3 пензля: однотонний, із використанням різних кольорів, фрагмент готового зображення, Double brush.	лабораторна робота	Звіт з виконання лабораторної роботи / 2	1 тиждень
10 годин	Інструменти «Олівець», «Архівний пензель», «Перо»..	самостійна робота	Відповіді на контрольні запитання / 8	1 тиждень
Тиждень #5 /	Виділення фрагментів зображення. Виділення областей правильної та довільної форми. Інструмент переміщення виділеної області та його параметри. Інструменти виділення «Чарівна паличка» та «Магнітне лассо».	лекція	Тестування / 2	
10 годин	Переміщення, дублювання і редагування області виділення та виділених зображень. Принципи роботи із шарами.	практичне заняття	Вирішення практичних завдань / 2	

	Робота із canvas документа без зміни формату та розміру зображення.	самостійна робота	Відповіді на контрольні запитання / 6	
Тиждень #6 /	Створити фотоальбом на основі файлу vacation: збільшити canvas, змінити розташування зображень, додати ефект, рамку із відступом напівпрозору 50/50 навколо зображень та до документу, напівпрозорий фон.	лабораторна робота	Звіт з виконання лабораторної роботи / 2	1 тиждень
10 годин	Види перерізу/перетинання областей виділення та виділених фрагментів.	самостійна робота	Відповіді на контрольні запитання / 8	
Тиждень #7 /	Робота з текстом. Фігурний та простий текст. Текстовий шар. Текст- маска. Згладжування та растрування тексту. Атрибути символів тексту: кегль, кернінг, інтерліньяж, ширина і висота символів. Регістр, лінії і особливі набірні символи. Атрибути символів для вертикального тексту. Атрибути абзацу. Параметри переносів.	лекція	Тестування / 2	1 тиждень
10 годин	Розташування тексту по колу, по кривій. Зовнішня та внутрішня текстові обводки фігур..	практичне заняття	Вирішення практичних завдань / 2	
	Створення кадрів анімаційного ролика із шарів зображення. Встановлення часу показу кадрів. Розробка анімації руху. Анімація станів.	самостійна робота	Відповіді на контрольні запитання / 6	
Тиждень #8/	Створити анімацію для власних ПІБ зі зміною фону, заливки, положення. Зберегти анімаційні ролики для Web.	лабораторна робота	Звіт з виконання лабораторної роботи / 2	1 тиждень
10 годин	Алгоритм створення багаторівневої художньої власної печатки..	самостійна робота	Відповіді на контрольні запитання / 8	
Тиждень #9 /	Тонові та кольорова корекція зображень. Аналіз гістограм. Вплив кольорових режимів rgb, cmyk, hsb, lab, тощо на процес корекції. Автокорекція.	лекція	Тестування / 2	1 тиждень
10 годин	Кольорова корекція за допомогою корегувальних шарів Levels, Curves.	практичне заняття	Вирішення практичних завдань / 2	
	Гістограма розподілу рівнів яскравості зображення. Практика використання для видіння важкодоступних областей.	самостійна робота	Відповіді на контрольні запитання / 6	
Тиждень #10/	Відновити кольори у наданих зображеннях. Розфарбувати чб світліну за допомогою інструменту color balance.	лабораторна робота	Звіт з виконання лабораторної роботи / 2	1 тиждень
10 годин	Використання фільтрів групи blur у алгоритмах тонової корекції.	самостійна робота	Відповіді на контрольні запитання / 8	
Тиждень #11 /	Ретушування і відновлення зображень. Інструменти «Штамп клонування» та «Лікувальний пензлик». Відновлення елементів зображення за допомогою інструмента «Заплата».	лекція	Тестування / 2	1 тиждень
10 годин	Алгоритм відновлення елементів зображення за допомогою інструмента «Історична кисть».	практичне заняття	Вирішення практичних завдань / 2	
	Ретуш інструментами «Лікувальний пензель», «Змішувальний пензель», «Освітлення», «Затемнення».	самостійна робота	Відповіді на контрольні запитання / 6	
Тиждень #12/	Відновити портрет із дефектами: базовий алгоритм - історична кисть, деталізація – за рахунок blend mode/	лабораторна робота	Звіт з виконання лабораторної роботи / 2	1 тиждень

10 годин	Ретуш методом частотного розкладу	самостійна робота	Відповіді на контрольні запитання / 8	
Тиждень #13 /	Фільтри Photoshop. Художні фільтри, фільтри деформації, стилізації.	лекція	Тестування / 2	1 тиждень
10 годин	Група Vanishing point. Особливості налаштування та використання. Використання фільтра «Пластика»	практичне заняття самостійна робота	Вирішення практичних завдань / 2 Відповіді на контрольні запитання / 6	
Тиждень #14/	Створити дублікат групи об'єктів із урахуванням перспективи, додати перспективні підписи, зображення, тощо.	лабораторна робота	Звіт з виконання лабораторної роботи / 2	1 тиждень
10 годин	Використання фільтра коригування широкого кута Wide angle/	самостійна робота	Відповіді на контрольні запитання / 8	

8. Система оцінювання та вимоги

Загальна система оцінювання курсу	Оцінювання проводиться за 100-бальною накопичувальною шкалою. Бали накопичуються за наступним співвідношенням: • тренувальні тести – 5% семестрової оцінки; • лабораторні роботи – 40% семестрової оцінки; • практичні роботи – 20% семестрової оцінки; • індивідуальний проект – 35% семестрової оцінки.
Практичні заняття / лабораторні роботи	Здача вирішених практичних завдань і звітів з лабораторних робіт повинна здійснюватися відповідно до встановлених дедлайнів. Виконані завдання завантажуються студентом у відповідні модулі на платформі Moodle. Завдання може бути оцінено максимально в 12 балів.

9. Рекомендована література до курсу

Базовий підручник

Instructional Development Center: Adobe Photoshop CC Tutorial, 5th edn. O'Reilly Media (2017).

Допоміжна література

1. Scott Kelby: Adobe Photoshop CS5 Book for Digital Photographers, 2nd edn. Focal , Press (2019)
2. Mark Galer And Philip Andrews: Photoshop CS2: Essential Skills, Focal Press (2019), ISBN : 0240520009
3. Bruce Fraser: Real World Camera Raw with Adobe Photoshop, 1st edn. Peachpit Press (2017)

Онлайн-ресурси

1. Посібник користувача Photoshop - <https://helpx.adobe.com/ua/photoshop/user-guide.html>
2. Photoshop tutorials - <https://helpx.adobe.com/ua/photoshop/tutorials.html>
3. Photoshop Basics Tutorials - <https://www.photoshoppessentials.com/basics/>

До уваги студентів: усі навчально-методичні матеріали (презентації лекцій, тренувальні тести, тренувальні практичні завдання, завдання тощо) подані в Moodle за посиланням <https://dist1.krok.edu.ua/course/view.php?id=1217>