

KARTA PRZEDMIOTU NA ROK AKADEMICKI 2020/2021

INFORMACJE OGÓLNE

1. Nazwa przedmiotu kształcenia

TECHNIKI GRAFIKI KOMPUTEROWEJ

2. Nazwa jednostki prowadzącej moduł Zakład Informatyki

3. Grupa treści kształcenia -

4. Typ przedmiotu obowiązkowy

5. Poziom studiów pierwszego stopnia

6. Liczba punktów ECTS 4

7. Poziom przedmiotu podstawowy

8. Rok studiów, semestr rok I , semestr I

9. Liczba godzin w semestrze

Wyk.	Ćw.	L*	Prj.	Pbn.	Zp.	Pr.
15		15				

10. Język wykładowy: polski

11. Wykładowca (wykładowcy)

Artur Popko, dr hab. inż.,

Piotr Lichograj, mgr inż.,

INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

12. Wymagania wstępne

- 1) Ogólna znajomość obsługi komputera, systemu operacyjnego Windows.
- 2) Ogólna wiedza z zakresu pracy w dowolnych środowiskach graficznych. Podstawowa wiedza z zakresu grafiki komputerowej. Podstawowa znajomość grafiki wektorowej i bitmapowej.

13. Cele przedmiotu

C1	Zdobycie wiedzy i umiejętności praktycznej związanej z tworzeniem i przetwarzaniem obrazu. Zapoznanie studentów z obowiązującymi aspektami prawnymi: prawa autorskie, rodzaje licencji do programów.
C2	Zapoznanie studentów ze środowiskami pracy i technikami pracy do tworzenia produktów graficznych. Nabycie praktycznych umiejętności z obsługi programów i tworzenia produktów graficznych na potrzeby: grafiki do stron internetowych, grafiki do środowisk programistycznych, grafiki do animacji komputerowej, grafiki fotograficznej i poligraficznej, grafiki do urządzeń mobilnych. Zapoznanie studentów z zastosowaniem środowisk graficznych do wykonania zleconej grafiki.
C3	Zdefiniowanie zasad i zapoznanie studentów z technikami pracy na warstwach, kanałach i ścieżkach na przykładzie Adobe Photoshop/GIMP.
C4	Zapoznanie studentów z elementami selekcji. Stosowanie selekcji do warstw, kanałów na przykładzie Adobe Photoshop/GIMP.
C5	Zapoznanie studentów z tworzeniem przestrzeni 2D i 3D.
C6	Zdefiniowanie zasad i stosowania filtrów na warstwach, kanałach, wykonanej selekcji.
C7	Zapoznanie studentów z technikami przygotowywania grafiki do środowisk www, urządzeń mobilnych, animacji, fotografii, poligrafii. Zdefiniowanie zasad kompresji plików graficznych, zapisu do odpowiednich formatów, zamiany formatów plików graficznych.
C8	Kształtowanie nawyku samodzielnego rozwiązywania problemów oraz ciągłego poszerzania swoich umiejętności

14. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do
kierunkowych
efektów uczenia się

WIEDZA

EU01 Student potrafi definiować rodzaje grafiki, dobierać odpowiednio środowisko pracy.	I1P_W06, I1P_W07, I1P_W17
EU02 Potrafi opisać środowisko pracy do zastosowania przy tworzeniu grafiki. Potrafi zaproponować i dobrać środowisko pracy do wykonania zadanej grafiki.	I1P_W07, I1P_W17 I1P_W19
EU03 Zna zasady i prawa autorskie. Zna zasady licencji oprogramowania do tworzenia grafiki 2D i 3D.	I1P_W17 I1P_W19

UMIEJĘTNOŚCI

EU04 Student potrafi posługiwać się interfejsem oprogramowania. Potrafi organizować	I1P_U02 I1P_U06,
---	------------------

interfejs do własnych potrzeb pracy. Potrafi rozdzielać ekrany pracy na więcej monitorów. Potrafi przygotować środowisko pracy od zainstalowania do stworzenia finalnej kompozycji. Potrafi posługiwać się warstwami, kanałami, zmieniać ich kolejność, definiować tryby mieszania, tryby przezroczystości.	I1P_U14 I1P_U15, I1P_U26, I1P_U30
EU05 Potrafi stworzyć grafikę 3D w danym środowisku pracy. Potrafi stosować filtry w środowiskach graficznych. Potrafi selekcjonować warstwy i stosować filtry do odpowiednich warstw. Potrafi stosować filtry na maskach. Potrafi importować filtry z innych dostępnych źródeł.	I1P_U02 I1P_U06, I1P_U14 I1P_U15, I1P_U26, I1P_U30
EU06 Potrafi przygotować grafikę na potrzeby strony WWW. Potrafi przygotować odpowiednio grafikę na warstwach tak by nadawała się do zaimportowania do środowisk pracy animacyjnych. Potrafi przygotować i modyfikować grafikę na potrzeby fotografii, poligrafii, urządzeń mobilnych. Potrafi stworzyć grafikę na warstwach nadającą się do zaimportowania do innych środowisk pracy. Potrafi zapisać do odpowiednich formatów. Zna zasady kompresji stratnej i bezstratnej. Zna formaty zapisu grafiki. Potrafi importować i exportować różne formaty. Potrafi przekształcać pliki graficzne z obrazów wektorowych na bitmapowe i odwrotnie.	I1P_U02 I1P_U06, I1P_U14 I1P_U15, I1P_U26, I1P_U30
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
EU07 Potrafi pracować w grupie, określać problemy i je rozwiązywać	I1P_K04, I1P_K05
15. Treści programowe	
Forma zajęć - wykłady	
1. Zapoznanie i omówienie z tematyką grafiki komputerowej. Zapoznanie z zasadami licencji. 2. Pełne wykorzystanie interfejsu oprogramowania w celu sprawnego i poprawnego tworzenia grafiki 3. Sposoby wykorzystania przy tworzeniu grafiki warstw i kanałów. 4. Stosowanie techniki selekcji do każdego rodzaju grafiki. 5. Konstruowanie grafiki 3D. 6. Tworzenie grafiki z wykorzystaniem filtrów. 7. Przygotowanie grafiki do stron www, animacji i urządzeń mobilnych. Przygotowanie grafiki na potrzeby eksportu do innych środowisk pracy z odpowiednią kompresją i odpowiednim zapisem. 8. Grupowe interfejsy tworzenia grafiki	
Forma zajęć - laboratorium	
1. Proste ćwiczenia zapoznające z interfejsem i obsługą programu. 2. Tworzenie prostej grafiki z wykorzystaniem wszystkich funkcji dostępnych w oprogramowaniu GIMP / Photoshop. 3. Tworzenie grafiki ze szczególnym wykorzystaniem warstw i kanałów. 4. Modyfikacja grafik z wykorzystaniem wszystkich narzędzi selekcji. 5. Przetwarzanie grafiki z wykorzystaniem dodatkowych algorytmów (np. Liquid Rescale). 6. Modyfikacja grafiki przy pomocy filtrów. Przekształcanie tekstu na ścieżkę. 7. Wykorzystanie elementów grafiki rastrowej i bitmapowej w przygotowaniu layout strony internetowej. 8. Wykonywanie kompresji i eksportu do różnych formatów graficznych.	
16. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykład: wykorzystanie prezentacji multimedialnej, filmów szkoleniowych. Dyskusja nad problemami oraz metody asymilacji wiedzy, samodzielnego do niej dochodzenia, waloryzacyjne (impresyjne i ekspresyjne). 2. Laboratorium: wykorzystanie istniejącej infrastruktury badawczej do przeprowadzenia analiz. Praca w grupach kilkusobowych (2, 3-osobowych) nad projektami.	
17. Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)	
F1. Dyskusja, prelekcja	
P1. Zaliczenie – forma do uzgodnienia ze studentami	
18. Obciążenia pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem*	45+10
Nakład pracy studenta	
Przygotowanie się do zajęć	30
Przygotowanie do zaliczenia końcowego	15
SUMA	100

SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4
19. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
Literatura podstawowa:	
1) Adobe Photoshop CS5. Oficjalny podręcznik, Wydawnictwo Helion, 2011.	
2) Materiały autorskie prowadzącego zajęcia.	
Literatura uzupełniająca:	
1) www.adobe.com.pl	
2) https://www.mathworks.com	
3) https://www.scilab.org	
20. Formy oceny - szczegóły	
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się egzaminem.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	
Ocena stopnia osiągniętych przez studenta efektów uczenia się następuje wg poniższych kryteriów:	
5.0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty bez zastrzeżeń	
4.5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z pojedynczymi brakami/błędami	
4.0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z nielicznymi brakami/błędami	
3.5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z wieloma brakami/błędami	
3.0 – zakładany efekt kształcenia został osiągnięty z licznymi i istotnymi brakami/błędami (minimalnie wymagany poziom osiągnięcia efektu)	
2.0 – zakładany efekt uczenia się nie został osiągnięty	
21. Inne przydatne informacje o przedmiocie	
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji	
2. Zajęcia odbywać się będą w PSW w Białej Podlaskiej	
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć	
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem	

* Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia oraz konsultacje