

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Informatyki i Telekomunikacji

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: II

Specjalności: Systemy inteligentne i rozszerzona rzeczywistość

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Pracownia problemowa
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Problem lab
KOD PRZEDMIOTU	WiT I oIIS D11 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
3	0	0	0	0	0	45

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przeprowadzenie studiów dotyczących wybranego przedsięwzięcia informatycznego.

Cel 2 Przeprowadzenie wszystkich zagadnień związanych z realizacją dzieła, na które składają się różne działy informatyki i nabycie w tym zakresie doświadczenia dającego wyobrażenie o ilości niezbędnego czasu i koniecznych środków.

Cel 3 Wytrobienie umiejętności pracy w zespole interdyscyplinarnym.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Wiadomości w zakresie grafiki komputerowej, reprezentacji modeli cyfrowych, technik tworzenia scen dla renderingu komputerowego, symulacji zjawisk przestrzennych, fotografowania i filmowania cyfrowego, animacji komputerowej, montażu nieliniowego i technik postprodukcji.
- 2 Znajomość systemów komputerowych z dziedziny Digital Content Creation, interfejsów programistycznych dla tworzenia aplikacji działających w tych środowiskach.
- 3 Umiejętności prowadzenia studiów tematycznych, poszukiwania wiedzy w źródłach drukowanych i internetowych w języku angielskim.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Wiedza w zakresie konkretnego, rozwiązywanego w ramach pracowni problemu.

EK2 Umiejętności Umiejętność organizacji procesu wytwórczego dzieła multimedialnego.

EK3 Umiejętności Poszerzone i ugruntowane umiejętności obsługi systemów komputerowych DCC.

EK4 Umiejętności Poszerzone i ugruntowane umiejętności stosowania szczególnych narzędzi informatycznych dla rozwiązania zadanego problemu.

EK5 Kompetencje społeczne Umiejętność organizacji pracy w zespole przy tworzeniu dzieła multimedialnego.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	W ramach zajęć projektowych wykonywane jest zespołowo dzieło multimedialne, którego tematem jest wybrane dzieło sztuki. Na zajęciach realizowany jest następujący harmonogram: 1.Wprowadzenie. Przedstawienie tematów projektów i poziomu technologicznego jaki powinien być osiągnięty przy ich realizacji. 2.Autoprezentacja członków zespołów pod względem poziomu umiejętności i doświadczenia. 3.Raport ze studiów dotyczących tematu dzieła multimedialnego. 4.Wstępna specyfikacja dzieła multimedialnego (koncepcja, scenariusz, scenorys). Opracowanie harmonogramu realizacji projektu i podziału zadań w zespole. 5.Prezentacja zagadnień technicznych, które winny być wykorzystane w realizacji dzieła multimedialnego. 6.Analiza dostępnych narzędzi informatycznych możliwych do wykorzystania przy realizacji dzieła multimedialnego. 7.Korekta specyfikacji dzieła wynikająca z przeprowadzonych studiów tematu i technologii. Specyfikacja narzędzi i harmonogramu. 8.Praca przy realizacji dzieła. Prezentacja postępów. Prezentacja problemów i dyskusja na temat rozwiązań. 9.Zatwierdzenie środowiska (sceny, modelu) i algorytmów funkcjonalnych. 10.Praca przy realizacji dzieła. Prezentacja postępów. Prezentacja problemów i dyskusja na temat rozwiązań. 11.Zatwierdzenie funkcjonalności (ścieżki animacji, ścieżki dźwiękowej). Zaplanowanie czasu renderingu. 12.Praca przy realizacji dzieła. Prezentacja postępów. Prezentacja problemów i dyskusja na temat rozwiązań. 13.Prezentacja dzieł multimedialnych	45

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Dyskusja

N3 Praca w zespołach

N4 Prezentacje multimedialne

N5 Konsultacje

N6 Praca zdalna

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Wycieczki, konsultacje w terenie, wizje lokalne	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	40
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	130
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Projekt

P2 Średnia ważona ocen formujących

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA**B1** Projekt zespołowy**B2** Ćwiczenie praktyczne**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Nie potrafi omówić dziedziny aplikacji jego projektu w sposób wystarczający dla poprawnego doboru rozwiązania.
NA OCENĘ 3.0	Potrafi omówić dziedzinę aplikacji jego projektu w sposób wystarczający dla poprawnego doboru rozwiązania i nic ponadto.
NA OCENĘ 3.5	Potrafi omówić dziedzinę aplikacji jego projektu w sposób wystarczający dla poprawnego doboru rozwiązania, orientować się w jej specyfice.
NA OCENĘ 4.0	Potrafi omówić dziedzinę aplikacji jego projektu w sposób wystarczający dla poprawnego doboru rozwiązania, odpowiadać na pytania dotyczące dziedziny, orientować się w jej specyfice.
NA OCENĘ 4.5	Potrafi omówić dziedzinę aplikacji jego projektu w sposób wyczerpujący, odpowiadać na pogłębiające pytania, orientować się w specyfice danej dziedziny.
NA OCENĘ 5.0	Potrafi omówić dziedzinę aplikacji jego projektu w sposób ekspercki, odpowiadać na szczegółowe pytania, orientować się w niuansach i specyfice danej dziedziny.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Nie zna elementów i etapów procesu wytwórczego dzieła multimedialnego. Nie potrafi dostatecznie zaplanować środków, wymaganego czasu i ocenić zasobów dla realizacji dzieła multimedialnego. Przy realizacji nie potrafi dokonać odpowiednich korekt w planie.
NA OCENĘ 3.0	Zna nie wszystkie elementy i etapy procesu wytwórczego dzieła multimedialnego. Potrafi dostatecznie zaplanować środki, wymagany czas i ocenić zasoby dla realizacji dzieła multimedialnego. Przy realizacji potrafi dokonać odpowiednie korekty w planie.
NA OCENĘ 3.5	Zna poprawnie wszystkie elementy i etapy procesu wytwórczego dzieła multimedialnego. Potrafi poprawnie zaplanować środki, wymagany czas i ocenić zasoby dla realizacji dzieła multimedialnego. Przy realizacji zdarzają się większe niezgodności z planem.
NA OCENĘ 4.0	Zna bezbłędnie wszystkie elementy i etapy procesu wytwórczego dzieła multimedialnego. Potrafi dobrze zaplanować środki, wymagany czas i ocenić zasoby dla realizacji dzieła multimedialnego. Przy realizacji zdarzają się większe niezgodności z planem.
NA OCENĘ 4.5	Zna bezbłędnie wszystkie elementy i etapy procesu wytwórczego dzieła multimedialnego. Potrafi dobrze zaplanować środki, wymagany czas i ocenić zasoby dla realizacji dzieła multimedialnego. Przy realizacji nie zdarzają się większe niezgodności z planem.

NA OCENĘ 5.0	Zna bezbłędnie wszystkie elementy i etapy procesu wytwórczego dzieła multimedialnego. Potrafi bardzo dobrze zaplanować środki, wymagany czas i ocenić zasoby dla realizacji dzieła multimedialnego. Przy realizacji nie zdarzają się większe niezgodności z planem.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Niewystarczające dla projektu umiejętności obsługi systemów komputerowych DCC, brak poprawy w czasie realizacji projektu.
NA OCENĘ 3.0	Niewystarczające dla projektu umiejętności obsługi systemów komputerowych DCC, sposób realizacji dopasowany do poziomu umiejętności.
NA OCENĘ 3.5	Niewystarczające dla projektu umiejętności obsługi systemów komputerowych DCC, ale nadrobione w czasie realizacji.
NA OCENĘ 4.0	Wystarczające dla projektu umiejętności obsługi systemów komputerowych DCC.
NA OCENĘ 4.5	Ugruntowane umiejętności obsługi systemów komputerowych DCC.
NA OCENĘ 5.0	Biegłe i ugruntowane umiejętności obsługi systemów komputerowych DCC.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Niewystarczające dla projektu umiejętności stosowania szczególnych narzędzi informatycznych, brak poprawy w czasie realizacji projektu.
NA OCENĘ 3.0	Niewystarczające dla projektu umiejętności stosowania szczególnych narzędzi informatycznych, sposób realizacji dopasowany do poziomu umiejętności.
NA OCENĘ 3.5	Niewystarczające dla projektu umiejętności stosowania szczególnych narzędzi informatycznych, ale nadrobione w czasie realizacji.
NA OCENĘ 4.0	Wystarczające dla projektu umiejętności stosowania szczególnych narzędzi informatycznych.
NA OCENĘ 4.5	Ugruntowane umiejętności stosowania szczególnych narzędzi informatycznych.
NA OCENĘ 5.0	Biegłe i ugruntowane umiejętności stosowania szczególnych narzędzi informatycznych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Nie zna elementów i etapów procesu wytwórczego dzieła multimedialnego. Nie potrafi dostatecznie rozdzielić zadań, przewidzieć wymaganego czasu i ocenić zasobów dla realizacji dzieła multimedialnego. Przy realizacji nie potrafi dokonać odpowiednich korekt w planie.
NA OCENĘ 3.0	Zna nie wszystkie elementy i etapy procesu wytwórczego dzieła multimedialnego. Potrafi dostatecznie rozdzielić zadania, przewidzieć wymagany czas i ocenić zasoby dla realizacji dzieła multimedialnego. Przy realizacji potrafi dokonać odpowiednie korekty w planie.

NA OCENĘ 3.5	Zna poprawnie wszystkie elementy i etapy procesu wytwórczego dzieła multimedialnego. Potrafi poprawnie rozdzielić zadania, przewidzieć wymagany czas i ocenić zasoby dla realizacji dzieła multimedialnego. Przy realizacji zdarzają się większe niezgodności z planem.
NA OCENĘ 4.0	Zna bezbłędnie wszystkie elementy i etapy procesu wytwórczego dzieła multimedialnego. Potrafi dobrze rozdzielić zadania, przewidzieć wymagany czas i ocenić zasoby dla realizacji dzieła multimedialnego. Przy realizacji zdarzają się większe niezgodności z planem.
NA OCENĘ 4.5	Zna bezbłędnie wszystkie elementy i etapy procesu wytwórczego dzieła multimedialnego. Potrafi dobrze rozdzielić zadania, przewidzieć wymagany czas i ocenić zasoby dla realizacji dzieła multimedialnego. Przy realizacji nie zdarzają się większe niezgodności z planem.
NA OCENĘ 5.0	Zna bezbłędnie wszystkie elementy i etapy procesu wytwórczego dzieła multimedialnego. Potrafi bardzo dobrze rozdzielić zadania, przewidzieć wymagany czas i ocenić zasoby dla realizacji dzieła multimedialnego. Przy realizacji nie zdarzają się większe niezgodności z planem.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	I2_W02 I2_W03 I2_W06	Cel 1 Cel 2 Cel 3	P1	N2 N4 N5	F1 F2 P1 P2
EK2	I2_W02 I2_U01b I2_U03b I2_U07 I2_U08 I2_U12	Cel 2 Cel 3	P1	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1 P2
EK3	I2_W03 I2_U07 I2_U08 I2_U12	Cel 1 Cel 2	P1	N1 N3 N5	F1 F2 P1 P2
EK4	I2_W02 I2_W03 I2_U01b I2_U07 I2_U08 I2_U11 I2_U12	Cel 1 Cel 2	P1	N1 N3 N5	F1 F2 P1 P2

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK5	I2_U03b I2_U06 I2_K01 I2_K02 I2_K03 I2_K04	Cel 3	P1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] Stellman, Andrew Zatorska, Joanna Walczak, Tomasz Greene, Jennifer — *Agile. Przewodnik po zwinnych metodach programowania*, Gliwice, 2015, Helion

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] Kelly L. Murdock — *3ds Max 2012 : biblia*, Gliwice, 2015, Helion

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. arch. prof.PK. Paweł Ozimek (kontakt: pawel.ozimek@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. arch. Paweł Ozimek (kontakt: ozimek@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....