



## **PROGRAM STUDIÓW**

Dyscyplina: sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki

Kierunek: Gry Komputerowe i Rzeczywistość Wirtualna

Poziom kształcenia: studia I stopnia

Forma kształcenia: studia stacjonarne

Rok akademicki: 2023/2024

### **SPIS TREŚCI**

- I. Charakterystyka kierunku
- II. Nauka, badania, infrastruktura
- III. Program
- IV. Efekty uczenia się
- V. Plany studiów
- VI. Sylabusy

## **I. Charakterystyka kierunku**

### Informacje podstawowe

Nazwa dyscypliny: sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki

Nazwa kierunku: Gry Komputerowe i Rzeczywistość Wirtualna

Poziom: studia I stopnia

Profil: ogólnoakademicki

Forma: studia stacjonarne

Język studiów: polski

### Charakterystyka kierunku

Akademia Sztuki w Szczecinie wyróżnia się w odniesieniu do innych uczelni artystycznych młodym wiekiem a także funkcjonowaniem w dyscyplinach sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki oraz sztuki muzyczne. Jako młoda uczelnia Akademia Sztuki w Szczecinie, równoległe z funkcjonowaniem tradycyjnych kierunków, stawia na rozwój artystyczno-naukowo-dydaktyczny związany z dynamicznie rozwijającymi się nowymi technologiami, odnosząc się do dużego zapotrzebowania na rynku wynikającego ze znaczącego wpływu tego zjawiska na rozwój cywilizacyjny. Realizując założenia przyjętej strategii Akademia Sztuki w Szczecinie w ramach funkcjonujących struktur rozbudowała zaplecze naukowe, dydaktyczne i technologiczne w sposób umożliwiający uruchomienie kształcenie na pierwszym stopniu kierunku Gry Komputerowe i Rzeczywistość Wirtualna.

Zespół ds. powołania nowego kierunku przeprowadził rozmowy z przedstawicielami firm z branży, którzy informowali o dużym zapotrzebowaniu na kształcenie specjalistyczne z zakresu projektowania gier komputerowych i wirtualnej rzeczywistości, którego brak powoduje wymóg doksztalcania nowych pracowników w początkowym okresie zatrudnienia. Pracownicy i studenci uczestniczyli w targach i imprezach branżowych, gdzie występowało bardzo duże zainteresowanie działalnością koła naukowego oraz funkcjonujących pracowni realizujących elementy programu z zakresu gier i VR wśród potencjalnych pracodawców i studentów. Przykładem potwierdzającym właściwy kierunek przyjętych koncepcji była wizyta Polskiej Komisji Akredytacyjnej w 2018 roku, która zauważając duży potencjał prowadzonych pracowni w zakresie technologii VR zasugerowała poszerzenie oferty kształcenia. Rozwój naukowo-dydaktyczny związany z projektowaniem gier i przestrzeni VR jest procesem, który od kilku lat nabiera dynamiki na wydziałach Grafiki, Wzornictwa, Architektury Wnętrz i Sztuki Mediów, gdzie w programach poszczególnych specjalności występują pracownie kształcące przy wykorzystaniu specjalistycznych programów i sprzętów związanych z tą tematyką. Na poszczególnych wydziałach od kilku lat realizowane są prace dyplomowe wykorzystujące narzędzia do projektowania gier i przestrzeni VR. Godne uwagi są inicjatywy podejmowane przez studentów, którzy działają prężnie w sferze projektowania gier, tworząc zespoły interdyscyplinarne i prezentując swoją działalność na targach

branżowych, wystawach i innych wydarzeniach kulturalnych w kraju i za granicą. Powyższe okoliczności, jak również stale rosnąca pozycja polskiej branży projektowania gier i wirtualnej rzeczywistości na rynku międzynarodowym sprawiają, że w społeczności akademickiej, zarówno wśród wykładowców, jak i wśród studentów jest duży entuzjazm związany z możliwością rozpoczęcia kształcenia na nowym kierunku.

#### Koncepcja kształcenia

Innowacyjnym elementem programu kształcenia studiów na kierunku Gry Komputerowe i Rzeczywistość Wirtualna jest prowadzenie, już od pierwszego roku studiów, wszechstronnego kształcenia w różnych dziedzinach związanych z procesem projektowania i tworzenia gier. Student podczas toku swojego kształcenia ma okazję poznać zarówno dziedziny związane bezpośrednio z procesem tworzenia gier takie jak np. game design, modelowanie 3D, projektowanie interfejsów, concept art czy animacja, jak i dziedziny humanistyczne związane z procesem wydawniczym oraz metodyką pracy nad projektami takie jak np. marketing i dystrybucja czy ochrona własności intelektualnej. Od drugiego roku student ma także możliwość kontrolowania swojej ścieżki kształcenia zgodnie z zainteresowaniami dzięki możliwości wyboru pracowni kierunkowych. Pozwala to absolwentowi kierunku łatwiej i szybciej odnaleźć się na rynku pracy oraz osiągać sukcesy w osobistym rozwoju naukowym.

#### Cele kształcenia

Kierunek Gry Komputerowe i Rzeczywistość Wirtualna ma w założeniu kształcenie specjalistów przygotowanych do podjęcia pracy w branży w zespołach realizujących projekty w różnej skali w aspektach zagadnień związanych ze sztukami wizualnymi. Proces kształcenia ma umożliwić zaznajomienie się z całościowym procesem projektowania gier i przestrzeni wirtualnych, przygotowania do pracy w zespołach, również interdyscyplinarnych oraz specjalistyczne pogłębienie wiedzy w wybranych aspektach poprzez indywidualny dobór pracowni kierunkowych. W założeniu absolwent kierunku po zrealizowaniu programu kształcenia ma możliwość obrania komercyjnej ścieżki zawodowej w branży projektowania gier i VR, jak również prowadzić działalność artystyczną korzystając z instrumentarium i technologii opanowanych w procesie kształcenia.

#### Potrzeby społeczno-gospodarcze

Zespół ds. powołania nowego kierunku przeprowadził rozmowy z przedstawicielami firm z branży, którzy informowali o dużym zapotrzebowaniu na kształcenie specjalistyczne z zakresu projektowania gier komputerowych i wirtualnej rzeczywistości, którego brak powoduje wymóg doksztalcania nowych pracowników w początkowym okresie zatrudnienia. Pracownicy i studenci uczestniczyli w targach i imprezach branżowych, jak np. Poznań Game Arena i Game Industry Conference, gdzie występowało

bardzo duże zainteresowanie działalnością koła naukowego oraz funkcjonujących pracowni realizujących elementy programu z zakresu gier i VR wśród potencjalnych pracodawców i studentów. Program studiów na kierunku Gry Komputerowe i Rzeczywistość Wirtualna pierwszego stopnia powstawał przy współpracy ze specjalistami i przedsiębiorcami z branży, również z obszaru województwa zachodniopomorskiego i miasta Szczecin oraz w oparciu o analizę programów podobnych kierunków funkcjonujących na świecie. W ramach Strategii rozwoju Szczecina 2025 wykazane zostało duże zapotrzebowanie i deklaracja wsparcia ze strony Miasta Szczecin na rozszerzenie i unowocześnienie oferty kształcenia. Przeprowadzone zostały rozmowy z przedstawicielami firm z branży, którzy aktywnie włączyli się do współpracy, m.in: Sebastian Barabanow, Fabryka Gier; Tomasz Mazur, Forestlight Games; Jan Filipowiak, Pixel Legend; Radosław Nagay, VRR Projektowanie Przestrzeni Wirtualnych; Michał Jaworski, Draw Distance; Powyższe okoliczności, jak również stale rosnąca pozycja polskiej branży projektowania gier i wirtualnej rzeczywistości na rynku międzynarodowym sprawiają, że w społeczności akademickiej, zarówno wśród wykładowców, jak i wśród studentów jest duży entuzjazm związany z możliwością rozpoczęcia kształcenia w zakresie projektowania gier komputerowych i rzeczywistości wirtualnych.

#### Wskazanie potrzeb społeczno-gospodarczych utworzenia kierunku

Intensywna zmiana krajobrazu kulturalnego Szczecina 10 lat po powstaniu Akademii Sztuki w Szczecinie pokazała jak bardzo potrzebny był rozwój publicznego szkolnictwa artystycznego dla regionu. Jako uczelnia młoda oraz prowadząca kształcenie w sztukach plastycznych i muzycznych Akademia Sztuki podejmuje wyzwanie wzbogacania oferty dydaktycznej związanej z zapotrzebowaniem wynikającym z dynamicznych zmian cywilizacyjnych związanych z rozwojem technologii. W celach współpracy Akademii Sztuki w Szczecinie z otoczeniem gospodarczym i wzbogacaniem zaplecza technologicznego powstało Centrum Przemysłów Kreatywnych z pracowniami i warsztatami z bogatym wyposażeniem technologicznym, wliczając sprzęt komputerowy, interfejsy i urządzenia do prototypowania. Kadra uczelni od lat realizuje interdyscyplinarne projekty artystyczno-naukowe na pograniczu nauki, sztuki i technologii, także we współpracy międzynarodowej, podejmując również zagadnienia związane z tworzeniem gier i przestrzeni wirtualnych, zarówno o profilu użytkowym, jak i artystycznym. W wyniku rozwoju procesu dydaktycznego na poszczególnych kierunkach wypracowana została metodologia pracy związana z zagadnieniami dotyczącymi gier i przestrzeni wirtualnej. Zrealizowane zostały również pierwsze dyplomy powiązane z zagadnieniami z zakresu gier i VR. W uczelni działają intensywnie studenckie koła naukowe zainteresowane tematyką gier i przestrzeni wirtualnej czynnie uczestnicząc w wydarzeniach branżowych i wystawach w kraju i za granicą. W Szczecinie i regionie pojawia się coraz więcej firm branżowych oraz zgodnie ze strategią miasta rozwijane jest intensywnie zaplecze naukowo-

technologiczne. Wszystkie te jednostki wykazują zapotrzebowanie na wykwalifikowanych absolwentów oraz wkład naukowo-artystyczny. Sektor przemysłów kreatywnych, do którego należy branża gier i wirtualnej rzeczywistości jest jednym z najbardziej rozwijających się rynków pracy w Polsce i na świecie. Polskie firmy projektujące gry zaistniały w światowej czołówce, co spotęgowało zainteresowanie tego typu studiami, które znacznie przekracza aktualną ofertę w polskim szkolnictwie. Konsekwentny rozwój w kierunku nowych technologii w ostatnich latach, kształcenie i pozyskiwanie wykwalifikowanych pracowników, pozwala uruchomić nowy kierunek bez potrzeby większych uzupełnień kadrowych.

## **II. Nauka, badania, infrastruktura**

### Główne kierunki badań naukowych w jednostce

Kadra naukowo-dydaktyczna tworząca kierunek Gry Komputerowe i Rzeczywistość Wirtualna realizuje badania naukowe związane z programem studiów. Ich efektami są: wystawy krajowe i zagraniczne, publikacje krajowe i zagraniczne, w tym monografie, katalogi i publikacje w wydawnictwach branżowych i konferencyjnych, organizacja wystaw i konferencji ogólnopolskich i międzynarodowych, opracowania naukowe wynikające z przewodów doktorskich, habilitacyjnych i profesorskich, kuratorstwo wystaw, udział w targach i konferencjach branżowych.

Przykładowe projekty z zakresu zagadnień związanych z kierunkiem:

#### **prof. dr hab. Andreas Guskos,**

*Świat wirtualny Aheilos. Twórczość i edukacja w przestrzeni informacji.*

Kierownik projektu: prof. dr hab. Andreas Guskos,

Cel realizacji zadania: Poszukiwanie nowych rozwiązań warsztatowych bazujących na narzędziach do projektowania przestrzeni teleinformacyjnej wspomagających prace projektowe i działalność artystyczną w zakresie projektowania graficznego i architektury wnętrz.

Przykłady osiągniętych efektów: wypracowanie nowych metod twórczych przy wykorzystaniu narzędzi do projektowania w przestrzeni teleinformacyjnej typu: Świat wirtualny Aheilos, oparty na platformie Open Simulator. Implementacja w procesie edukacyjnym w postaci projektów kursowych przy wykorzystaniu nowych narzędzi i ich specyfiki.

#### Wybrane informacje na temat upowszechnienia i popularyzacji wyników:

- ISEA2014, Międzynarodowe Sympozjum na Temat Sztuki Elektronicznej, Uniwersytet Zayed w Dubaju, Zjednoczone Emiraty Arabskie, 2014 r. Udział w konferencji i wystawie towarzyszącej.

#### Wybrane publikacje:

- *Możliwości wykorzystania silników gier w twórczości artystycznej i projektowej oraz jako platform dla zdalnej edukacji - na przykładzie wybranych współczesnych zastosowań i środowiska Aheilos.* Wydawnictwo pokonferencyjne PatchLAB Generator, Kraków, 2015 r.

- *Aheilos virtual world. Creation and education in the space of information.* Wydawnictwo pokonferencyjne ISEA2014, Dubaj, Zjednoczone Emiraty Arabskie, 2015 r.

*Projektowanie interaktywnych środowisk cyfrowych wspomagających graficzne i architektoniczne procesy twórcze.* Kierownik projektu: prof. dr hab. Andreas Guskos,

Cel realizacji zadania: Poszukiwanie nowych rozwiązań warsztatowych bazujących na narzędziach do projektowania przestrzeni teleinformacyjnej wspomagających prace projektowe i działalność artystyczną w zakresie projektowania graficznego i architektury wnętrz.

Przykłady osiągniętych efektów: wypracowanie nowych metod twórczych przy wykorzystaniu narzędzi do projektowania w przestrzeni teleinformacyjnej typu: Unreal Engine 4, Unity 5. Implementacja w procesie edukacyjnym w postaci projektów kursowych przy wykorzystaniu nowych narzędzi i ich specyfiki. Pierwsze prace z zakresu sztuki algorytmicznej w środowiskach typu Microsoft Visual Studio i C#.

Wybrane informacje na temat upowszechnienia i popularyzacji wyników:

- Organizacja konferencji MEDEA2015, Back to the Future. Third International Symposium on Art/Science/Technology. Zakintos, Grecja, 6-12 września 2015r.
- HYBRID EFFECTS | From Solid Body to Liquid Cities. Udział w wystawie, video-art, You will not enter into the same river. Today, yesterday, tomorrow, idea i obraz: Andreas Guskos, dźwięk: Ireneusz Kuriata, It's LIQUID Group & International ArtExpo, Palazzo Radetzky, Mediolan, Włochy, 2015 r.

Wybrane publikacje:

- Andreas Guskos, Pionierzy sztuki w przestrzeni wirtualnej. Przykłady koncepcji artystycznych i projektowych związanych z pojawieniem się problematyki komputerowej przestrzeni wirtualnej ze szczególnym uwzględnieniem twórczości prof. Marcosa Novaka. PoWieFoNa 2015, Szóste Warsztaty Nanotechnologiczne. Chemia Nr 51, zeszyty naukowe, Politechnika Łódzka, Łódź 2015.
- Niko Guskos, Andreas Guskos: Is there a God's Spark?. CyberEmpathy – Visual and Media Studies Academic Journal. ISSUE 10. Kraków, 2015.
- Katedra Grafiki Projektowej 2010-2014, Pod redakcją Leszka Żebrowskiego. Publikacja osiągnięć związanych z działalnością artystyczno-naukowo-pedagogiczną z lat 2010-2014 (6 stron). Wydział Sztuk Wizualnych, Akademia Sztuki w Szczecinie. Szczecin, 2015 r.

### **dr inż. Rafał Piórkowski**

Ukończył studia na Wydziale Informatyki Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego. W swoich badaniach zajmował się kwestią oceny jakości obrazów pochodzących z gier komputerowych. W roku 2020 obronił doktorat pod tytułem: „Percepcyjne metody jakości obrazów syntezowanych przez silniki gier komputerowych”. Do największych osiągnięć naukowych należy opublikowanie artykułu w czasopiśmie Transactions on Applied Percpetion (R.Piórkowski, R.Mantiuk, „Automatic

detection of game engine artifacts using full reference image quality metrics”, 2017). Od kilku lat zawodowo pracuje jako grafik 3D - pracował między innymi w firmach „Fabryka Gier” i „EXOR Studios”. Obecnie jako grafik freelancer współpracuje ze studiem Dekogon Studios. Brał udział przy produkcji gier takich jak „X-morph: Defense” (modele pojazdów, zniszczalnych budynków i dekoracji), dodatku do gry „X-morph: Defense – European Assault” (projekt poziomów i rozgrywki). Najnowszy tytuł przy jakim pracował to gra GodFall (modele środowiska, teksturowanie postaci) wydana na platformie PC i PS5.

### **dr Marcin Makaj**

Jego najważniejsza gra komputerowa - Bohemian Killing była wielokrotnie nagradzana (między innymi nagroda Best Story podczas Pixel Awards 2016 i nominacja do Game Connection Development Awards w kategorii Best Desktop/Downloadable) i prezentowana w czasie targów na całym świecie (Pixel Heaven w Warszawie, Gamescom w Kolonii, Tokyo Game Show w Tokio, INDIGO w Amsterdamie, Out of Index Experimental Game Fest w Seulu, Fan Expo Canada w Toronto i Game Connection Europe w Paryżu).

Również jego kolejna gra - Commander 85, została doceniona (otrzymując m.in. trzy nominacje do Game Connection America 2020 - Indie Development Awards w kategoriach: Best PC Game, Best Hardcore Game, Best Story/Storytelling, oraz nominację do Indie Prize USA 2019), była także prezentowana w wielu krajach (ChinaJoy w Szanghaju, Tokyo Game Show w Tokio, GameDaily Connect w Los Angeles i Playtopia w Kapsztadzie).

Marcin Makaj regularnie uczestniczy w wydarzeniach branżowych i jest aktywnym członkiem społeczności zawodowych projektantów gier komputerowych:

- jest członkiem International Choice Awards Network (ICAN) - grupy na zaproszenie, składającej się z wiodących twórców ze wszystkich części branży gier wideo, którzy nominują i wybierają zwycięzców do Game Developers Choice Awards (GDCA),
- jest częstym prelegentem na różnych konferencjach (Game Developers Conference (GDC) w San Francisco, Game Industry Conference (GIC) w Poznaniu, InCAST JAPAN w Tokio, Design Plus w Szczecinie, oraz na konferencji Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego - Mastering the Game w Warszawie),
- otrzymał stypendium na Game Developers Conference w San Francisco (2017), jako jeden z pierwszych twórców gier z Europy Wschodniej,
- uczył młodzież tworzenia gier w Lighthouse International School w Goyang w Korei Południowej,
- trzykrotnie otrzymywał dofinansowanie Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego w ramach

- programu Rozwój Sektorów Kreatywnych,
- był jednym z piętnastu kandydatów do Paszportu Polityki 2016 w kategorii Kultura Cyfrowa.

### **mgr inż. Radosław Nagay**

Wirtualna rzeczywistość i inne technologie immersyjne, jako narzędzie wspomagające wybrane procesy medyczne, ze szczególnym uwzględnieniem rehabilitacji, fizjoterapii i redukcji bólu około zabiegowego. Kierownik projektu: mgr inż. Radosław Nagay. Zespół badawczy: Jakub Palka, Patryk Grygierczyk, Ksymena Gwiazdowska.

Hipoteza badawcza: technologie immersyjne mogą zwiększyć efektywność wybranych zabiegów medycznych lub zredukować dyskomfort pacjenta w trakcie ich wykonywania.

Charakterystyka projektu: zespół badawczy, w porozumieniu z wybranymi jednostkami medycznymi, instytucjami i organizacjami pozarządowymi, (m.in. PUM w Szczecinie, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, SPSK nr 2 w Szczecinie, SPSZOZ "Zdroje", WSEiT oddział w Szczecinie, FAR oddział zachodniopomorski, Fundacja Velo, Fundacja Dr. Clown) wdroży rozwiązania, oparte na technologiach immersyjnych (m.in. wirtualna i rozszerzona rzeczywistość, haptyka, bio-feedback) do wybranych procesów medycznych, rehabilitacji i terapii. W ramach prowadzonych badań, pacjenci lub podopieczni partnerów medycznych projektu będą korzystać z urządzeń i oprogramowania wytworzonego na potrzeby projektu. Po min. 6 miesiącach badań, wyniki osiągnięte w grupach badanych (liczących od kilkunastu do kilkudziesięciu osób) zostaną porównane z wynikami grup kontrolnych. Mierzalnymi wskaźnikami będą zarówno parametry medyczne, fizyczne, jak i jakości życia. Pierwszy etap badań klinicznych w tym zakresie rozpoczął się w lutym 2021 roku, gdzie zaprojektowane przez zespół badawczy przeżycia wirtualne i gry testowane są z udziałem pacjentów hemodializowanych na oddziale nefrologii w SPSK nr 2 w Szczecinie.

W kolejnych etapach przewidziane są badania na oddziałach onkologii, chirurgii dziecięcej, w dziennych domach opieki seniora i podczas zajęć rehabilitacyjnych, organizowanych przez partnerów projektu. Badania prowadzone będą z udziałem kolejnych grup odbiorców, konsekwentnie przez co najmniej 3 lata (tj. Do roku 2024).

Prognozowane efekty: realizacja projektu przyczyni się do powstania wzorów użytkowych urządzeń (min. 2) oraz min. 10 dzieł w zakresie sztuk wizualnych (projekty gier i przeżyć wirtualnych, aplikacje mobilne) o udowodnionej skuteczności dla swojego przeznaczenia. W trakcie realizacji badań członkowie zespołu opublikują min. 3 artykuły naukowe, głównie skupione wokół analizy efektów osiągniętych w trakcie prac badawczych i wniosków płynących ze współpracy z beneficjentami opracowywanej technologii.

### **mgr Jakub Palka**

Od 2014 roku zawodowo zajmuje się projektowaniem architektury wnętrz oraz tworzeniem wizualizacji wnętrzarskich, architektonicznych i projektowaniem przestrzeni wirtualnych. Od 2016r stażysta a od 2017r. asystent w pracowni Wystawiennictwa i Nowych Technologii w Projektowaniu Wydziału Sztuk Wizualnych Akademii Sztuki w Szczecinie. Od roku 2015 rozpoczął również pogłębianie swojej wiedzy i umiejętności projektowych z zakresu projektowania w oparciu o wirtualną i rozszerzoną rzeczywistość (VR i AR), widząc w goglach coraz większy potencjał w różnorodnych dziedzinach: rozrywki, edukacji oraz w projektowaniu. Od roku 2018 prowadzący pracownię Projektowania VR na Wydziale Wzornictwa na kierunku Komunikacja Wizualna i Gry Komputerowe w Akademii Sztuki w Szczecinie . Jest kuratorem i częstym uczestnikiem licznych międzynarodowych wystaw.

- Wirtualna Medytacja, projekt na gogle VR. Projekt poza publikacją w sieci dodatkowo prezentowany był również na wystawach w Polsce, Grecji oraz w Niemczech. Projekt został zrealizowany w ramach programu stypendialnego Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego – Kultura w sieci
- Aqua VR – Decathlon: Główny projektant wirtualnych doświadczeń do projektu „Aqua VR” dla sieci sklepów Decathlon.
- Wirtualna Galeria Filharmonii im. Mieczysława Karłowicza w Szczecinie: Lider projektu Wirtualnej Galerii dla Filharmonii im. Mieczysława Karłowicza w Szczecinie. Wirtualna Galeria która powstała na zlecenie Filharmonii im. Mieczysława Karłowicza w Szczecinie na potrzeby wystaw online które odbywają się cyklicznie w Galerii P4.
- Syntopia – międzynarodowa wystawa sztuki elektronicznej – kurator, współorganizator. Wyższa Szkoła Sztuk Pięknych w Atenach, 2019r. Galeria Cyklad, Hermoupolis, Grecja, 2020r.
- GRA ARTCHEMIA PORCELANY \_ W ŚWIECIE CIEKAWYCH ZDARZEŃ: Główny projektant wirtualnego środowiska gry oraz odpowiedzialny za jego animacje, interakcje, modelowanie oraz tekstuowanie części obiektów.
- Proto-Lab : Projektant 3d w projekcie Proto-Lab którego celem było opracowanie innowacyjnego zestawu do wspomaganie rehabilitacji w trybie zdalnym, ze szczególnym uwzględnieniem rehabilitacji układu oddechowego i powikłań powodowanych przez wirus COVID-19
- MINI : Lider projektu oraz główny projektant aplikacji - gry VR dla diler koncernu motoryzacyjnego MINI .
- UNREAL: Kurator Wystawy UNREAL, Technopark Pomerania, Galeria T, Szczecin
- Uczestnik Międzynarodowej Wystawy Sztuki Interaktywnej „Exmachina 2”. Galeria Cyklad, Hermoupolis, Grecja, 2020r. Kurator: Arkadiusz Marcinkowski
- Lider projektu oraz główny projektant wirtualnego showroomu dla diler koncernu motoryzacyjnego BMW.

### **mgr Olga Śliwowska**

Absolwentka Uniwersytetu Szczecińskiego – Wydziału Prawa i Administracji na kierunku prawo (2010), oraz Wydziału Humanistycznego na kierunku europeistyka (2011). Temat pracy magisterskiej: „Międzynarodowe delikty internetowe prawa autorskiego”, Temat pracy licencjackiej: „Prawo autorskie w Polsce i Unii Europejskiej” Z zawodu adwokat, z Akademią Sztuki związana od 2011 roku, od kiedy prowadzi zajęcia dydaktyczne z zakresu prawa ochrony własności intelektualnej i działalności prawno-gospodarczej twórców. Współpracowała również z Wydziałem Prawa i Administracji Uniwersytetu Szczecińskiego jako asystent w Katedrze Prawa Międzynarodowego Publicznego, w także Wyższą Szkołą Bankową w Poznaniu, Wyższą Szkołą Humanistyczną Towarzystwa Wiedzy Powszechnej w Szczecinie, Wyższą Szkołą Integracji Europejskiej w Szczecinie. Praktyk prawa koncentrujący się na zagadnieniach prawa autorskiego i gospodarczego, uczestnik konferencji naukowych, w tym w zakresie prawa nowych technologii.

Publikacje:

- dr Piotr Chrobak, Olga Śliwowska, „Szczecin po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej w latach 2004–2008” w: Zeszyty Naukowe US nr 615, Acta Politica nr 23,
- mgr Olga Śliwowska, mgr Barbara Kubiak: NBP a EBC – konsekwencje przesunięć kompetencji z uwzględnieniem polityki pieniężnej.

### **Związek badań naukowych z dydaktyką**

Studenci kierunku mają możliwość udziału w prowadzonych przez dydaktyków badaniach naukowych poprzez tworzenie na ich rzecz własnych, powiązanych z tematyką badań prac artystycznych oraz udział w towarzyszących im wystawach. Ma to bezpośrednie przełożenie na zdobywanie przez studentów doświadczenia niezbędnego do prowadzenia własnej działalności naukowej.

Prowadzone przez dydaktyków badania naukowe pozwalają także na wzbogacenie kształcenia studentów o nowe i innowacyjne treści.

Uczelnia oferuje program dofinansowywania badań naukowych, które z powodzeniem mogą być realizowane we współpracy ze studentami realizującymi program studiów.

### **Opis infrastruktury niezbędnej do prowadzenia kształcenia**

Na potrzeby procesu dydaktycznego dostępne są obiekty: Pałac Pod Globusem przy pl. Orła Białego 2 oraz Centrum Przemysłów Kreatywnych przy ul. Tkackiej 55.

### **Pałac pod Globusem**

Na potrzeby realizacji projektów i badań naukowych do dyspozycji studentów są dwa kompleksowo wyposażone studia fotograficzne zapewniające dostęp do profesjonalnych aparatów fotograficznych,

oświetlenia błyskowego, softboxów, statywów, czy namiotów bezcieniowych. Na potrzeby realizacji przedmiotów teoretycznych dostępne są sale wyposażone w stoły, krzesła, tablice, komputery, projektory cyfrowe, ekrany oraz telewizory 52" obsługujące sieć Wi-Fi wzbogacone systemem głośników umożliwiającym odsłuch ścieżek dźwiękowych.

### **Centrum Przemysłów Kreatywnych**

Edukacja na kierunku odbywa się poprzez laboratoria komputerowe oraz sale dydaktyczne wyposażone w komputery z oprogramowaniem do edycji obrazu, dźwięku, modelowania 3d, CAD, silniki gier i inne specjalistyczne oprogramowanie. Ponadto studenci mogą korzystać z Laboratorium Realizacji (modelarnia) oferujące narzędzia takie jak frezarka cyfrowa CNC, pilarka formatowa, pilarka kątowna, szlifierka taśmowa, piła taśmowa, tokarka, laser CO2, cyfrowa wycinarka do styroduru, drukarka 3D czy termoformierka. W ramach wyposażenia laboratoriów CPK zakupiono sprzęt komputerowy wraz ze specjalistycznym oprogramowaniem oraz urządzenia peryferyjne, m.in. drukarki 3D, tablety graficzne zwykłe oraz ekranowe, drukarki wielkoformatowe, bazowy system komputerowy do stanowisk edycyjnych, monitory 27", hosty serwerów do wirtualizacji, stacjonarne i przenośne okulary VR wraz z kontrolerami. W ramach CPK dostępne są również zaawansowane jak i podstawowe systemy motion capture.

### **Dostęp do technologii informacyjno – komunikacyjnej**

Wszystkie pracownie dydaktyczne w obiektach Akademii posiadają dostęp do bezprzewodowego Internetu umożliwiając sprawne wyszukiwanie informacji niezbędnych podczas prowadzenia zajęć, konsultacji indywidualnych, ale także konsultacji i konferencji online za pośrednictwem dostępnego powszechnie oprogramowania. Tworzone są serwery wirtualne umożliwiające generowanie baz danych, cyfrowych archiwów, w których przechowywane są prace studenckie z możliwością szybkiego korzystania z nich w każdej chwili, bądź udostępniania kuratorom na potrzeby wystaw krajowych i zagranicznych lub w ramach publikacji materiałów prasowych.

### **Udogodnienia dla osób niepełnosprawnych**

Sale dydaktyczne, windy, toalety i ciągi komunikacyjne dostosowane zostały do gabarytów wózków inwalidzkich. Podczas prac modernizacyjnych budynków Akademii wyrównane zostały poziomy płaszczyzn ułatwiający przemieszczanie się osób niepełnosprawnych. Sprzęt komputerowy wykorzystywany w procesie kształcenia zlokalizowany jest na stołach i biurkach umożliwiającym korzystanie z niego przez osoby poruszające się na wózkach. W przypadku braku możliwości realizowania przez osoby niepełnosprawne zadań objętych programem studiów w pracowniach i salach dydaktycznych, istnieje możliwość wypożyczenia sprzętu takiego jak komputery z niezbędnym

oprogramowaniem lub pomocy naukowych. Osoby niepełnosprawne mają również do dyspozycji specjalnie wyznaczone miejsca parkingowe przed budynkiem Uczelni.

### **Dostęp do infrastruktury w ramach pracy własnej**

Wiele dostępnych na terenie uczelni narzędzi i pomocy naukowych takich jak laptopy z oprogramowaniem, tablety, aparaty fotograficzne, obiektywy i akcesoria mogą zostać wypożyczone na określony indywidualnie z każdym studentem czas i być używane poza budynkami Uczelni.

## **III. Program**

### Podstawowe informacje

Program kształcenia na kierunku Gry Komputerowe i Rzeczywistość Wirtualna zakłada system kształcenia oparty na stosowaniu punktów kredytowych ECTS oraz blokach zajęć. Pełen zakres efektów uczenia się, charakteryzujących program kształcenia na studiach stacjonarnych I stopnia na kierunku w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, opisuje tabela odniesień kierunkowych efektów w odniesieniu do Poziomu szóstego Polskiej Ramy Kwalifikacji dla dziedziny sztuki.

Proponowany program studiów z jednej strony zapewnia możliwość zdobycia wysokiej jakości poziomu kształcenia dostosowanego do indywidualnych potrzeb, wymagań rynku pracy i przyszłych karier zawodowych, z drugiej umożliwia rozwój naukowy pracowników poprzez wzrost projektów naukowo - badawczych oraz komercjalizację innowacyjnych rozwiązań do gospodarki.

### Opis realizacji programu

Studia na kierunku Gry Komputerowe i Rzeczywistość Wirtualna I stopnia będą trwać 6 semestrów. Kierunkowe efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych na kierunku będą realizowane w sześciu blokach przedmiotów (A, B, C, D, E, F). Na I roku studiów realizowane są podstawy pracy z narzędziami oraz dotyczące zagadnień kierunkowych, a na kolejnych latach poszczególne zagadnienia rozwijane są w pracowniach kierunkowych i uzupełniających. W ramach praktyk zawodowych przewidywane są staże zawodowe w wymiarze 3 tygodni w firmach zajmujących się projektowaniem gier i VR, z których część włączyła się w trybie konsultacyjnym w prace związane z tworzeniem nowego kierunku. Warsztaty realizowane będą w postaci udziału w konferencjach, wykładach i szkoleniach o tematyce związanej z kierunkiem kształcenia lub game jamach w wymiarze zgodnym z planem studiów. Poza realizacją obowiązkowego zakresu kształcenia student ma możliwość wyboru przedmiotów z interdyscyplinarnego bloku przedmiotów do wyboru, który składa się z określonych przedmiotów ze wszystkich kierunków prowadzonych na Akademii Sztuki w Szczecinie.

Program kształcenia ma na celu w szczególności przekazanie wiedzy, wykształcenie umiejętności i kompetencji społecznych. Podczas toku studiów student uzyskuje wiedzę z zakresu realizacji prac projektowych związanych z tworzeniem gier i wirtualnej rzeczywistości ze szczególnym uwzględnieniem aspektów wizualnych. Ma rozeznanie w dyscyplinach pokrewnych. Umie posługiwać

się środkami komunikacji wizualnej i ekspresji artystycznej przy tworzeniu własnych koncepcji projektowych i artystycznych. Pracuje ze świadomością potrzeby ciągłego rozwoju i dynamicznego rozwoju technologii oraz potrafi na bieżąco wykorzystywać, analizować i interpretować informacje zawarte w literaturze i multimediami, wykorzystując współczesne kanały informacyjne. Student otrzymuje ogólną wiedzę z zakresu historii i teorii sztuki ze szczególnym uwzględnieniem sztuk projektowych oraz aspektów związanych z projektowaniem gier i wirtualnej rzeczywistości. Poznaje technologie realizacyjne i uczy się posługiwać fachową terminologią. Zyskuje wiedzę na temat finansowych i prawnych aspektów wykonywania zawodu projektanta, środków komunikacji społecznej oraz aspektów zawodowych dotyczących pracy zespołowej. Uczy się planować realizację procesu projektowego z uwzględnieniem możliwości i ograniczeń dostępnych zasobów. Student nabywa umiejętności realizacji własnych działań twórczych w oparciu o zróżnicowane koncepcje wynikające ze swobodnego i niezależnego wykorzystywania wyobraźni, intuicji i emocjonalności. Uczy korzystać ze specjalistycznego warsztatu potrzebnego do realizacji prac projektowych i artystycznych oraz dostosowywać metody pracy do swoich koncepcji projektowych. Potrafi adaptować się do zmiennych okoliczności, pracować w zespole interdyscyplinarnym i właściwie realizować wyznaczone zadania posługując się odpowiednimi metodami organizacji pracy. Umie wykorzystywać elementy składowe projektu przygotowane przez innych członków zespołu oraz przygotowywać swój zakres pracy w sposób umożliwiający wykorzystanie przez innych członków zespołu.

Student po ukończeniu studiów umie posługiwać się językiem obcym nowożytnym przy wykorzystaniu fachowej terminologii na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Języków. Potrafi przygotowywać prace pisemne i wystąpienia ustne dotyczące szczegółowych zagadnień związanych z różnymi dziedzinami twórczości odwołując się do ujęć teoretycznych i źródeł. Umie prezentować swoją pracę z wykorzystaniem dostępnych technik i technologii i kontrolować swoje zachowania w trakcie wystąpień publicznych. Jest przygotowany do samodzielnej pracy oraz do podjęcia studiów II stopnia oraz podnoszenia kompetencji zawodowych.

Liczba punktów ECTS

konieczna do ukończenia studiów	185
---------------------------------	-----

---

w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	95
---	----

---

którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauki języków obcych	8
--	---

---

którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych	3
--	---

---

#### Liczba godzin zajęć

łącznie liczba godzin zajęć: 2366

#### Praktyki zawodowe (wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych)

W okresie studiów obowiązuje odbycie praktyki zawodowej powiązanej z kierunkiem studiów w wymiarze minimum 3 tygodni.

#### Sylwetka absolwenta

Absolwent posiada interdyscyplinarną wiedzę z zakresu historii sztuki wirtualnej, finansowych i prawnych aspektów zawodu projektanta oraz podstaw pracy zespołowej. Posiada umiejętności warsztatowe oraz artystyczne w zakresie projektowania gier i wirtualnej rzeczywistości oraz obszarów pokrewnych umożliwiające pracę indywidualną oraz zespołową również w zespołach interdyscyplinarnych. Absolwent przygotowany jest do podjęcia pracy w firmach projektujących gry i przestrzenie VR, instytucjach kultury, firmach z branży pokrewnych wykorzystujących techniki modelowania 3d oraz do samodzielnej pracy artystycznej i projektowej. Dzięki nabyciu szerokich umiejętności z zakresu techniki i technologii dysponuje kwalifikacjami cenionymi w branżach kreatywnych. Potrafi porozumiewać się w języku obcym w codziennej pracy. Poprzez świadomość ciągłego rozwoju i umiejętności adaptacyjne dostosowanie się do dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości XXI wieku. Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia (magisterskich) oraz dalszego samokształcenia.

#### Ukończenie studiów

Student po zaliczeniu wszystkich zajęć związanych z programem studiów, w tym także warsztatów oraz praktyki zawodowej zostaje za zgodą promotora lub promotorów dopuszczony do obrony pracy dyplomowej realizowanej na 3 roku w jednej z pracowni kierunkowych. Na pracę dyplomową składa się praca praktyczna wraz z opisem dzieła. Komisja złożona z przewodniczącego, promotora lub promotorów, recenzenta i innych jej członków przeprowadza egzamin dotyczący pracy dyplomowej oraz zakresu odbytych studiów. Po pomyślnym zakończeniu obrony i pozytywnych ocenach komisja nadaje tytuł zawodowy licencjata.

- IV. Efekty uczenia się** – tabele wzoru Załącznik nr 1
  
- V. Plany studiów** – tabele według wzoru Załącznik nr 2
  
- VI. Sylabusy** – według wzoru Załącznik nr 4 oraz Załącznik nr 6