

| | | | | | | |
|--|---|--|---|----------------|---|-------------------------------------|
| Nazwa modułu: Blok przedmiotów wybieralnych | | Kod modułu: M23 | | | | |
| Nazwa przedmiotu: Techniki rejestracji ruchu | | Kod przedmiotu: | | | | |
| Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot / moduł: INSTYTUT INFORMATYKI STOSOWANEJ | | | | | | |
| Nazwa kierunku: INFORMATYKA | | | | | | |
| Forma studiów: stacjonarne | | | Profil kształcenia: PRAKTYCZNY | | Specjalność: Grafika komputerowa i multimedia | |
| Rok / semestr: 3/5 | | | Status przedmiotu / modułu: obowiązkowy | | Język przedmiotu / modułu: polski | |
| Forma zajęć | wykład | ćwiczenia | ćwiczenia laboratoryjne | konwersatorium | seminarium | inne (wpisać jakie) |
| Wymiar zajęć | 15 | | 30 | | | |
| Koordynator przedmiotu / modułu | | dr inż. Henryk Olszewski | | | | |
| Prowadzący zajęcia | | dr inż. Henryk Olszewski | | | | |
| Cel przedmiotu / modułu | | Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu technik przechwytywania i rejestracji ruchu (ang. motion capture) stosowanych w produkcjach filmowych oraz przy tworzeniu gier komputerowych. | | | | |
| Wymagania wstępne | | Systemy przetwarzania sygnałów, teoretyczne podstawy informatyki, algorytmy i struktury danych, grafika inżynierska, multimedia. | | | | |
| EFEKTY KSZTAŁCENIA | | | | | | Odniesienie do efektów dla programu |
| Nr | Wiedza | | | | | |
| 01 | posiada wiedzę ogólną z zakresu budowy i zasad działania systemów przechwytywania i rejestracji ruchu, | | | | | K_W05, K_W06, K_W15 |
| 02 | posiada wiedzę ogólną z zakresu oprogramowania stosowanego do rejestracji ruchu, | | | | | K_W05, K_W06, K_W15 |
| 03 | posiada wiedzę szczegółową dotyczącą przebiegu nagrania sekwencji ruchu. | | | | | K_W05, K_W06, K_W15 |
| | Umiejętności | | | | | |
| 04 | potrafi wykorzystać poznane techniki przechwytywania i rejestracji ruchu w produkcjach filmowych oraz przy tworzeniu gier komputerowych, | | | | | K_U20, K_U23 |
| 05 | potrafi przygotować scenariusz, scenerię, ustawić kamery, przeprowadzić kalibrację systemu rejestracji ruchu, przygotować aktora do nagrania (kalibracja aktora) oraz przeprowadzić nagranie sekwencji ruchu zgodnie z opracowanym harmonogramem, | | | | | K_U20, K_U23 |
| 06 | projektuje, analizuje pod kątem poprawności oraz programuje algorytmy wykorzystywane w motion capture. | | | | | K_U20, K_U17 |
| | Kompetencje społeczne | | | | | |
| 07 | rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania w zakresie rozwijających się technik przechwytywania i rejestracji ruchu, co prowadzi do podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, | | | | | K_K01 |
| 08 | ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną i gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole, | | | | | K_K04 |
| 09 | ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej. | | | | | K_K06, K_K03 |
| TREŚCI PROGRAMOWE | | | | | | |
| Forma zajęć – WYKŁAD | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) Definicje pojęć stosowanych w technikach rejestracji ruchu. 2) Systemy rejestracji ruchu. Kamery światła widzialnego i pracujące w podczerwieni. Oprogramowanie stosowane do rejestracji ruchu. 3) Przygotowanie scenariusz i scenerii. 4) Ustawienie kamer oraz kalibracja systemu rejestracji ruchu. 5) Przygotowanie aktora do nagrania. ROW (ang. range of motion) - kalibracja aktora. | | | | | | |

| | |
|---|---|
| 6) Przebieg nagrania sekwencji ruchu. | |
| 7) Przeniesienie zarejestrowanego ruchu na zadane obiekty animacji.audio: stratne lub bezstratne, podstawy psychoakustyki, kodowanie w standardach MPEG-1, MPEG-2 i MPEG-4. | |
| Forma zajęć – LABORATORIUM | |
| Metody kształcenia | Wykład z prezentacją multimedialną, objaśnienia. Filmy, Ćwiczenia laboratoryjne |
| Metody weryfikacji efektów kształcenia | |
| Testy składające się z części praktycznej i teoretycznej. | Nr efektu kształcenia z sylabusu 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09 |
| Zadania praktyczne do wykonania w ramach laboratorium | 04, 05, 06, 08 |
| Forma i warunki zaliczenia | Warunki zaliczenia laboratorium: zaliczenie wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych przewidzianych w programie zajęć, zaliczenie kolokwium, obejmujących materiał przerobiony w trakcie kolejnych ćwiczeń laboratoryjnych. W przypadku braku zaliczenia któregośkolwiek kolokwium istnieje możliwość zaliczenia go w ramach kolokwium poprawkowego. Warunki zaliczenia przedmiotu: zaliczenie laboratorium, pozytywny wynik kolokwium przeprowadzonego w ramach wykładów. W przypadku zaliczenia laboratorium na ocenę co najmniej 4.5 (ponad dobry) przewiduje się możliwość zwolnienia studenta z kolokwium przeprowadzanego na wykładzie. Wówczas o wyniku zaliczenia przedmiotu decyduje zaliczenie laboratorium. |
| Literatura podstawowa | Fleming B., Schrand R.H.: Tworzenie cyfrowych postaci. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2002. Maestri G.: Animacja cyfrowych postaci. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2000. Fleming B., Dobbs D.: Animacja cyfrowych twarzy. Helion, Wydawnictwo Gliwice 2000. |
| Literatura uzupełniająca | |
| NAKŁAD PRACY STUDENTA: | |
| | Liczba godzin |
| Udział w wykładach | 15 |
| Samodzielne studiowanie tematyki wykładów | 5 |
| Udział w ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych* | 30 |
| Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń* | 20 |
| Przygotowanie projektu / eseju / itp. * | |
| Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia | 5 |
| Udział w konsultacjach | 3 |
| Inne | |
| ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz. | 78 |
| Liczba punktów ECTS za przedmiot | 3 ECTS |
| Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi* | 50 2,0 ECTS |
| Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich | 48 1,9 ECTS |