

DWIE DEKADY LABORATORIUM TECHNIK AUDIOWIZUALNYCH W ISSI UZ

—Marek Sawerwain
—Łukasz Hładowski
—Agnieszka Rożewska

Dzisiaj żyjemy w czasach cyfrowej informacji. Nie budzi naszego zdziwienia szybkość przekazywania danych, łatwość pozyskiwania informacji, czy też ilość doniesień serwisów informacyjnych. Wszystko to stało się elementem naszego codziennego życia, a dzięki postępowi technologicznemu korzystanie z nowych rozwiązań jest dostępne dla każdego. Rozwój rozrywki - np. gier komputerowych, czy innych technologii - np. wirtualnej rzeczywistości (ang. virtual reality - VR) czy rozszerzonej rzeczywistości (ang. augmented reality - AR), jest nieustanny. Dzisiaj jakość grafiki w grach jest znacząco lepsza niż w przypadku gier, aplikacji i filmów jakie pojawiały się jeszcze kilka lat temu. Można już mówić o fotorealizmie, szczególnie w przypadku najaktualniejszych hitów z obszaru elektronicznej rozrywki.

Cyfrowa rewolucja dotknęła także obszaru fotografii i filmu. Zaawansowane techniki fotografii stały się dostępne dla każdego, a możliwości tworzenia filmów z efektami, jakie dotychczas były zarezerwowane dla dużych wytwórni firmowych, są już do wykorzystania w domowym zaciszu.

Wszystkie te możliwości stały się rzeczywistością dzięki niebywałemu rozwojowi technologii informatycznych na przestrzeni ostatnich lat. Choć nie potrzeba dogłębnej wiedzy informatycznej, aby zrobić dziś zdjęcie, to jednak wielość urządzeń i możliwości również wymaga sporej wiedzy praktycznej i teoretycznej, aby z sukcesem wykorzystać oferowane opcje. Toteż jeśli chcemy przeprowadzić dodatkową obróbkę zdjęcia lub nakręcić film i wprowadzić bardziej zaawansowane efekty, lub też spróbować zrealizować prostą grę, a nawet aplikację stosując technologię wirtualnej bądź też rozszerzonej rzeczywistości, warto studiować informatykę.

Kierunek *informatyka* realizowany jest na naszej Uczelni od roku 1992, kiedy to w ramach Wyższej Szkoły Inżynierskiej odbył się pierwszy nabór. Przedmiot grafika komputerowa jest obecny na kierunku od początku.

Dzisiaj na *informatyce* mamy przedmioty bezpośrednio związane z grafiką, a także tworzeniem i projektowaniem gier komputerowych. Również kierunek *biznes elektroniczny* oferuje przedmiot związany z wykorzystaniem nowoczesnych metod grafiki komputerowej w reklamie, szczególnie za pomocą nowych środków wyrazu, tj. m. in. metod rozszerzonej rzeczywistości. Jest to przedmiot o nazwie „media cyfrowe w reklamie”, gdzie tematem przewodnim jest nauka właściwego wykorzystywania nowoczesnych technik pozyskiwania i obróbki obrazu i dźwięku. Również na kie-

runkach *elektrotechnika* oraz *automatyka i robotyka* poruszane są zagadnienia związane z wizualizacją, bowiem metody grafiki komputerowej stosowane są w wielu obszarach techniki.

Nasze propozycje w obszarze grafiki komputerowej podlegają ciągłej ewolucji. Zmienia się sprzęt, pojawia się nowe oprogramowanie, zatem potrzeba unowocześnienia bazy laboratoryjnej jest nieustanna. Tak też zawsze było - Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki nieustannie rozwija swoją bazę laboratoryjną. W związku z 50-leciem Wydziału, Sejmik Województwa Lubuskiego i Urząd Miasta dofinansowały Laboratorium Technik Audio-wizualnych, środki zostały przeznaczone na zakup nowych narzędzi stosowanych w procesie dydaktycznym.

Laboratorium Technik Audiowizualnych (od autora: będziemy je nazywać krótko Laboratorium albo LTA), z racji 20-letniej już obecności w strukturach Instytutu, oferuje szerokie wsparcie w istotnych dla grafiki komputerowej obszarach.



1



2

1. 23 CZERWCA 2017 R. PODCZAS UROCZYSTYCH OBCHODÓW 50-LECIA WYDZIAŁU INFORMATYKI, ELEKTROTECHNIKI I AUTOMATYKI NASTĄPIŁO PRZEKAZANIE Z RĄK MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO - ELŻBIETY ANNY POLAK CZEKU, NA DOFINANSOWANIE ZAKUPU ROZWIĄZAŃ SPRZĘTOWYCH DOTYCZĄCYCH WIRTUALNEJ RZECZYWISTOŚCI DLA LABORATORIUM (FOT. K. ADAMCZEWSKI)
2. PREZYDENT MIASTA ZIELONA GÓRA - JANUSZ KUBICKI TAKŻE WSPARŁ DALSZY ROZWÓJ LABORATORIUM, CO POZWOLIŁO NA POSZERZENIE BAZY LABORATORYJNEJ O SYSTEM DŹWIĘKU PRZESTRZENNEGO (FOT. K. ADAMCZEWSKI)

Oprogramowanie i komputery

Wykorzystanie komputerów do tworzenia grafiki, to podstawowe zadanie realizowane przez LTA. Na przestrzeni lat stosowano różnego typu oprogramowanie, takie jak np. Cinema 4D czy Photomodeler. Warto przypomnieć, że dość często w ramach zadań laboratoryjnych studenci tworzyli własne oprogramowanie do realizacji wybranych algorytmów do przetwarzania zdjęć, czy rysowania scen za pomocą technik grafiki trójwymiarowej.

W obecnej chwili studenci mają dostęp do najważniejszych programów związanych z grafiką stosowanych przez studia filmowe i zawodowych grafików, tj. oprogramowanie firmy Adobe w postaci pełnej subskrypcji Adobe Creative Cloud oraz oprogramowanie korporacji Autodesk, gdzie dostępne są najważniejsze programy dla trójwymiarowej grafiki komputerowej, tj. 3DS Max i Maya. Obie firmy od początku swojego istnienia wyznaczają standardy w obróbce cyfrowych mediów.

Warto podkreślić, iż w przypadku Autodesk każdy student ma możliwość uzyskania darmowej licencji na dowolne oprogramowanie producenta na okres trzech lat. Pozwala to na bardzo dobre zapoznanie się z oprogramowaniem tej firmy, nie tylko dla grafiki 3D, ale również projektowania (np. Autodesk Inventor).

W Laboratorium dostępne jest także oprogramowanie Unity, w dedykowanej wersji edukacyjnej. Jest ono przeznaczone do tworzenia gier, a właściwie do tworzenia aplikacji z grafiką 3D, ponieważ Unity w żaden sposób nie ogranicza, jaki typ aplikacji będziemy kreować.

Zaletą systemu Unity jest jego ogromna popularność i wzorem Adobe oraz Autodesk stanowi ono standard w branży tworzenia gier komputerowych, nie tylko na komputery, ale także na urządzenia mobilne. Również wersja dostępna dla studentów jest darmowa, dzięki czemu zajęcia prowadzone w LTA mogą być kontynuowane przez nich na własnych sprzęcie, a to w przypadku rozwoju oprogramowania jest bardzo istotnym elementem.

Oczywiście wymienione oprogramowanie nie jest jedynym oferowanym przez Laboratorium. Do dyspozycji studentów, podkreślimy raz jeszcze, jest pełny zestaw produktów linii Adobe Creative Cloud (w tym m.in. Adobe Photoshop). Dostępne także jest środowisko Visual Studio Enterprise, które jest stosowane w projektach programistycznych. Dysponujemy ponadto programami Open Source, takimi jak GIMP, Blender czy darmowym oprogramowaniem do edycji cyfrowego wideo, jak DaVinci Resolve lub RawTherapee do przetwarzania zdjęć czy ogólnie obrazu.

Oprogramowanie jest dostępne na ośmiu stanowiskach komputerowych. Komputery są wyposażone w procesory AMD Ryzen 2700X, 16 GB pamięci roboczej i karty graficzne NVIDIA GTX 1060. Obecne są też maszyny w lepszej kon-



EMBLEMAT LTA JAKO ZNACZNIK DLA APLIKACJI ROZSZERZONEJ RZECZYWISTOŚCI PROJ. ZNACZNIKA: A. ROŻEWSKA, A. CZAJKOWSKI

3 LABORATORIUM GRAFIKI, A TERAZ TECHNIK AUDIOWIZUALNYCH W CAŁEJ OKAZAŁOŚCI (FOT. Ł. HEADOWSKI)

figuracji, z kartą NVIDIA GTX 1080 oraz 32 GB RAM i monitorem 4K. LTA posiada na stanie także tablety Samsung Galaxy TAB S SM-T700, które są wykorzystywane w procesie dydaktycznym, np. w ramach realizowanych ćwiczeń z aplikacji rozszerzonej rzeczywistości.

Wielokierunkowa bieżnia - wirtualna rzeczywistość

Uzyskane dofinansowanie pozwoliło na zakup wielokierunkowej bieżni VirtuixOmni (od autora: będziemy też ją nazywać Platformą). Jest to jedno z pierwszych tego typu kompaktowych urządzeń (można jej używać nawet w niewielkim mieszkaniu), zapewniające większą immersję w aplikacjach wirtualnej rzeczywistości. Należy podkreślić, iż bieżnia VirtuixOmni jest drugą instalacją tego sprzętu na polskich uczelniach (platforma jest też dostępna na Akademii Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach), ale za to pierwszą w wersji developerskiej. Pozwala to na tworzenie własnych aplikacji przy pomocy tzw. SDK (ang. software development kit). Obecność tego pakietu umożliwia łatwe tworzenie własnego oprogramowania na platformę, zarówno w ramach zajęć, jak również, co bardzo istotne, w ramach prac dyplomowych tematycznie związanych z zakupionym urządzeniem.

Należy też dopowiedzieć, iż bieżnia pozwala na naturalne poruszanie się graczy w grach i aplikacjach VR za pomocą własnego ciała. Możliwość chodzenia i biegania w 360° pozwala na nieporównywalnie lepsze zanurzenie się w akcji gry i lepsze poczucie poruszania się w sztucznym świecie.

Pośród kilku dodatków do platformy jest specjalne obuwie, wyposażone w ślizgacze ułatwiające znacząco korzystanie z urządzenia. Obuwie posiada także dodatkowe czujniki, ale można je odpiąć i umieścić na dowolnym innym obuwiu. Gracz musi też być przypięty pasami do obrotowej obręczy i po założeniu hełmu VR na własnych nogach może już przemierzać wirtualne terytoria.

Korzystanie z platformy wbrew pozorom nie jest kłopotliwe, ale warto mieć dobrą kondycję. Konstrukcja pozwala nawet na bieg, więc po kilkuminutowej zabawie możemy przebiec spory odcinek przestrzeni, choć pozostajemy w tym samym miejscu. Platforma mierzy też przebyty dystans, zatem można ją wykorzystać nie tylko do rozrywki, ale również jako urządzenie do ćwiczeń i treningu.



4,5,6 BUTY I CZUJNIKI RUCHU (TZW. TRACKERY) ORAZ UPRZĄŻ POZWALAJĄCA NA SWOBODNY I BEZPIECZNY OBRÓT W PLATFORMIE (MATERIAŁY PRODUCENTA)
7 BIEŻNIA WIELOKIERUNKOWA VIRTUIXOMNI (FOT. Ł. HEADOWSKI)



8 KOLORYMETR X-RITE I1 DISPLAY PRO (FOT. Ł. HEADOWSKI)

Zaletą platformy jest też jej łatwość podłączenia do komputera, bowiem sprowadza się to do podłączenia do portu USB, dzięki czemu staje się ona kolejnym kontrolerem dla gier, takim samym jak klawiatura, mysz, pad czy joystick. Współpracuje ze wszystkimi najważniejszymi technologiami VR jakie obecnie są dostępne na rynku, tj. Oculus, OSVR oraz HTC Vive (dwa ostatnie systemy są dostępne dla studentów, stanowiąc wyposażenie LTA).

Platforma VirtuixOmni oferuje też wsparcie dla programistów poprzez bezpośrednią współpracę z dwoma wiodącymi środowiskami przeznaczonymi do tworzenia gier: Unity oraz Unreal Engine. Dostępne biblioteki umożliwiają wygodną pracę nad implementacją kodu pozwalającego na przenoszenie ruchu gracza z bieżni na realizowaną aplikację. Dokładniej mówiąc, pozyskiwane są informacje o poruszaniu się w świecie VR wewnątrz aplikacji, w tym możliwe jest użycie tzw. trybu „de-coupled”, który pozwala na poruszanie się w kierunku wyznaczonym przez uprzęż oraz buty. SDK VirtuixOmni mierzy też odległość przebytą przez gracza w środowisku VR, co ułatwia wykorzystanie platformy np. w aplikacjach trenerskich.

Stanowisko zarządzania barwą

Oprogramowanie i komputery to naturalnie nie wszystko, co jest związane z grafiką komputerową. Dziś każde zrobione zdjęcie bez trudu można wydrukować w domu albo oglądać na monitorze lub telewizorze. Jednak nieraz można się przekonać, iż po wydruku nie wszystkie kolory są idealnie odwzorowane. Dotyczy to także obrazu wyświetlanego na monitorze.

Jak łatwo odgadnąć, istnieją sposoby naprawy tej sytuacji. LTA oferuje dostęp do stanowiska zarządzania barwą. Ćwiczenia na tym stanowisku pozwolą na scharakteryzowanie sposobu, w jaki urządzenie (takie jak monitor czy skaner), mówiąc kolokwialnie, „widzi” kolor. Charakterystyka taka jest zapisana jako tzw. profil ICC (ang. International Color Consortium), który może być używany przez wszystkie systemy operacyjne (np. Windows, Mac OS czy Linux). Posiadanie poprawnego profilu pomoże w obrazo-

waniu koloru w sposób jak najbardziej zgodny z normami europejskimi i światowymi. Dzięki temu wszystkie monitory będą (w miarę swoich możliwości) wyświetlać obraz prawie identycznie. Pozwala to na uniknięcie niezgodności, zaś kolory zdjęć są bardziej podobne do ich wersji wydrukowanych.

Wykonanie profilu monitora (Rysunek Xk1) polega na wykorzystaniu czujnika koloru do dokonania pomiaru zestawu kolejno wyświetlanych barw. Po zakończeniu tej operacji dane przetwarzane są przez zaawansowane oprogramowanie, czego rezultatem jest gotowy profil ICC.

Na wyposażeniu stanowiska znajdują się także plansze testowe IT8.7, umożliwiające wyznaczanie profili ICC dla urządzeń wejściowych (np. skanerów). Uzyskiwane efekty pozwalają na znaczną poprawę wierności odwzorowania kolorów skanowanego dokumentu. Dzięki temu zdecydowanie skraca się czas obróbki takiego materiału.

Podczas zajęć na stanowisku studenci zaznajamiani są z teorią zarządzania barwą (ang. color management) oraz wykonują samodzielnie profile kolorów ICC dla monitora i skanera. Profil ten wykorzystują następnie do poprawy jakości odwzorowania kolorów w programie Photoshop oraz Gimp. Uzyskany profil skanera jest z kolei używany do otrzymania prawidłowych kolorów skanowanego dokumentu.

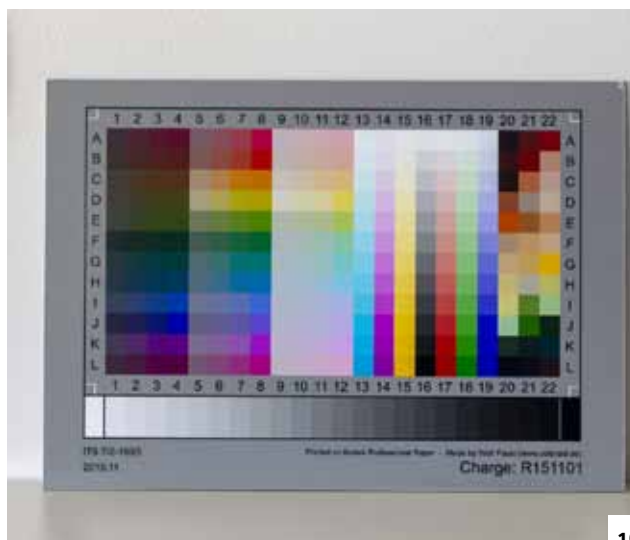
Należy podkreślić, iż zrozumienie praktycznych zasad zarządzania barwą ma krytyczne znaczenie dla studentów zainteresowanych każdą dziedziną fotografii i szeroko pojętej grafiki komputerowej. Zrozumienie tych zagadnień jest również konieczne do osiągnięcia wydruków wysokiej jakości.

Stanowisko rejestracji i obróbki obrazu

Dzisiaj nakręcenie materiału filmowego nie jest dużym wyzwaniem pod względem technicznym. Jednak zrobienie tego poprawnie, to już zupełnie inny problem. LTA oferuje stanowisko rejestracji i obróbki obrazu. Studenci na zajęciach mogą zaznajomić się z podstawami pracy z kamerą. Wiedza zdobyta podczas zajęć pozwala na samodzielną realizację prostych materiałów filmowych. Jest to szczegó-



9



10



11



12

9 LAMPĄ ŚWIATŁA REFERENCYJNEGO GRAFILITE ORAZ ZESTAW PROFESJONALNYCH ZDJEĆ TESTOWYCH KODAK COLOR MANAGEMENT CHECKUP KIT (FOT. Ł. HŁADOWSKI)
10 PLANSZA TESTOWA IT8.7/2 (FOT. Ł. HŁADOWSKI)

11 LAMPĄ RGB CAMEO CRPFLATIR3WIR – STEROWANIE MANUALNE ALBO Z WYKORZYSTANIEM PROTOKOŁU DMX. W PRAWEJ GÓRNEJ CZĘŚCI WIDOCZNY JEST BEZPRZEWODOWY STEROWNIK DMX (FOT. Ł. HŁADOWSKI)
12 KAMERA PANASONIC HC-X1 (FOT. Ł. HŁADOWSKI)

nie istotne dla studentów zainteresowanych prowadzeniem własnego biznesu, gdyż obecnie trudno sobie wyobrazić stronę firmy bez plików wideo na popularnych serwisach (np. YouTube).

Wykorzystanie zaawansowanej kamery pozwala również przedstawić zaawansowane techniki oceny obrazu i jego kolorystyki. Na zajęciach wykorzystywana jest technika focus peeking umożliwiająca zobrazowanie elementów, które znajdują się na płaszczyźnie ostrości oraz analizatory koloru, zarówno w postaci wektorowej (ang. vector monitor), jak i wykresu w osi czasu (ang. waveform monitor). Narzędzia te pozwalają na precyzyjny monitoring koloru firmowanej sceny w czasie rzeczywistym. Stanowi to znaczące ułatwienie np. w procesie wyznaczania poprawnego balansu bieli.

Drugą istotną korzyścią jest wskazanie technik pracy z tzw. „greenscreenem”. Pozwalają one na wstawienie do projektu dowolnego tła, co umożliwia np. przeniesienie się do amazońskiej dżungli bez potrzeby wstawiania z fotela. Oczywistym zastosowaniem jest również możliwość połączenia wielu obrazów w jeden.

Zajęcia uzupełnia praca z profesjonalną konsolą DMX, która jest obecna na stanowisku techników audiowizualnych. Sprzęt ten zapewnia pełną kontrolę nad oświetleniem w sali - zarówno prostą zmianę barwy światła, jak i tworzenie dowolnych animacji świetlnych. Dzięki temu studenci po wykonaniu ćwiczeń potrafią samodzielnie wykonać iluminację świetlną małej imprezy.

Stanowisko rejestracji i obróbki dźwięku

Obraz w dzisiejszych czasach to stanowczo za mało - musi być jeszcze dźwięk. Laboratorium oferuje stanowisko rejestracji i obróbki dźwięku. Studenci zapoznają się z podstawami nagrywania, wykorzystywania i filtracji dźwięku. Wiedza zdobywana w Laboratorium umożliwia skuteczne przygotowanie ścieżki dźwiękowej (m.in. usunięcie szumów). Tematem zajęć są również techniki obróbki filmów. Dzięki nim, przy dodatkowym wysiłku, materiał umieszczony na YouTube będzie się charakteryzował wysoką jakością techniczną.

Na zajęciach wykorzystywane są mikrofony Shure PG48 wraz z interfejsem DAC/ADC Focusrite Scarlett 2i4 (II generacji). Zestaw ten umożliwia nagranie materiału audio bardzo wysokiej jakości, z minimalną ilością szumów. Do dyspozycji studentów jest również mikrofon typu shotgun AudioTechnica ATR 6550, szczególnie przydatny do współpracy z kamerami wideo.

Całości wyposażenia do akwizycji dźwięku dopełnia 8-kanałowa konsola mikserska Behringer Xenyx 802, pozwalająca na wygodne kształtowanie dźwięku zgodnie z wymaganiami sceny. Umożliwia ona również łączenie dźwięku z kilku źródeł (np. mikrofonów).

LTA posiada także tzw. zestaw kina domowego z systemem dźwięku przestrzennego. Zestaw ten pozwala na sprawdzenie, czy udźwiękowanie zostało zrealizowane poprawnie oraz czy wprowadzone dźwiękowe efekty specjalne są poprawnie zrealizowane.

Ostatnim elementem omawianym w trakcie pracy na stanowisku rejestracji dźwięku jest wykorzystywanie kom-

13 GREENSCREEN Z LAMPAMI OŚWIETLAJĄCYMI (FOT. Ł. HŁADOWSKI)



13

puterowych instrumentów muzycznych sterowanych przy pomocy klawiatury MIDI E-Mu X-Board 25. Pozwala ona wygodnie tworzyć proste podkłady dźwiękowe przy wykorzystaniu profesjonalnych komputerowych instrumentów muzycznych MIDI rodziny Proteus VX.

Podsumowanie

Obecny stan Laboratorium Technik Audiowizualnych pozwala na pokazanie najważniejszych aspektów współczesnych metod grafiki komputerowej. Jednak nie da się ukryć, że rewolucja cyfrowa, jaką przynosi nam informatyka, czyli kolokwialnie mówiąc komputery, nadal wpływa na wiele obszarów naszego codziennego życia. Zatem dalsza rozbudowa Laboratorium o nowe oprogramowanie i dodatkowy sprzęt, np. kamery tzw. głębokości, kamery 360 stopni, czy też kamery do ultraszybkich zdjęć, a także rozbudowa stanowisk do wirtualnej rzeczywistości, to najbliższe cele jakie będą podejmowane. Istotne jest również doposażenie LTA w możliwość wykonywania profili ICC dla drukarek poprzez zakup spektrofotometru i profesjonalnego monitora graficznego.

Planowane jest także uzupełnienie LTA o kolejną nowoczesną drukarkę 3D, aby projekty np. obiektów 3D można było urzeczywistnić w postaci wydruku 3D. Laboratorium czeka również na uzupełnienie bazy sprzętowej w skanery 3D, stacjonarne i przenośne oraz zestaw do „motion capture”.

Rozwój technologii grafiki komputerowej jest nieustanny, zatem przyszłość wymaga od nas ciągłego rozwoju bazy



14



16



15



17

14 INTERFEJS FOCUSRITE SCARLETT 2 I 4 II GENERACJI (FOT. Ł. HŁADOWSKI)

15 KONSOLA BEHRINGER XENYX 802 (FOT. Ł. HŁADOWSKI)

16 MIKROFONY: AUDIOTECHNICA ATR6550 (NA STOJAKU) ORAZ SHURE PG48 (FOT. Ł. HŁADOWSKI)

17 KLAWIATURA MIDI E-MU X-BOARD 25 (FOT. Ł. HŁADOWSKI)

laboratoryjnej. To, naturalnie, jest niezwykle ciekawym doświadczeniem, bo jak zawsze uczymy się przez całe życie.

15-LECIE JAZZU I MUZYKI ESTRADOWEJ

Jerzy Szymaniuk

Kierunek *jazz i muzyka estradowa* prowadzony w Instytucie Muzyki Uniwersytetu Zielonogórskiego w tym roku obchodzi 15-lecie powołania. Z tej okazji 21 maja 2019 r., w Sali MCM Filharmonii Zielonogórskiej odbył się koncert pt. *All That Jazz*.

W koncercie wystąpili: Beata Bednarz - śpiew, Paulina Gołębiowska - śpiew, Warsztat Wokalny Gospel, Warsztat Jazzowy Wokalny pk. Pauliny Gołębiowskiej i Mariusza Smolińskiego, Warsztat Jazzowy Instrumentalny pk. Bartosza Pernala, Big Band Uniwersytetu Zielonogórskiego pd. Jerzego Szymaniuka, Studenci, absolwenci oraz wykładowcy Instytutu Muzyki. Prowadzenie koncertu: Andrzej Winiszewski, kierownictwo artystyczne: Jerzy Szymaniuk, Koncert był finałem Otwartych Warsztatów Wokalnych Gospel prowadzonych przez Beatę Bednarz. Warsztaty miały charakter otwarty i odbyły się w Instytucie Muzyki.

Kierunek *jazz i muzyka estradowa*

Kierunek *jazz i muzyka estradowa* został powołany w Instytucie Muzyki na Wydziale Artystycznym Uniwersy-

tetu Zielonogórskiego w 2004 r. Oferuje studentom zajęcia z teorii muzyki jazzowej, historię jazzu oraz szeroki wybór zajęć praktycznych. Przeznaczony jest dla przyszłych instrumentalistów, wokalistów i aranżerów w zakresie muzyki jazzowej i popularnej. Instrumentaliści mają do wyboru naukę w klasach fortepianu, trąbki, saksofonu, puzonu, perkusji, gitary i kontrabas.

Kierunek *jazz i muzyka estradowa* jest jednym z kilkunastu kierunków w Polsce o podobnym profilu kształcenia. Co roku przybywają studenci niemal z całego kraju, którzy chcą poszerzać swoją wiedzę i umiejętności pod okiem doświadczonych pedagogów w klasie wokalne i licznych klasach instrumentalnych. Jako zaletę studiowania w Zielonej Górze studenci wskazują często na zajęcie związane z grą zespołową w uniwersyteckim big bandzie - orkiestrą, która dała początek wszelkim działaniom edukacyjnym związanym z jazzem w Zielonej Górze, działaniom, których zwieńczeniem było powstanie 15 lat temu kierunku *jazz i muzyka estradowa*.

Wielu naszych absolwentów kontynuowało naukę na studiach magisterskich w akademiach muzycznych w Polsce (m.in. Wrocław, Poznań, Katowice, Bydgoszcz, Gdańsk).