



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Technologia sceniczna [S1Eltech2>PO12-TS]

Przedmiot

Kierunek studiów
Elektrotechnika

Rok/Semestr
4/7

Studia w zakresie (specjalność)
–

Profil studiów
ogólnoakademicki

Poziom studiów
pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu
polski

Forma studiów
stacjonarne

Wymagalność
obieralny

Liczba godzin

Wykład
15

Laboratorium
15

Inne
0

Ćwiczenia
0

Projekty/seminaria
15

Liczba punktów ECTS

4,00

Koordynatorzy

dr inż. Dariusz Prokop
dariusz.prokop@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu fizyki, optyki, elektrotechniki, elektroniki, optoelektroniki, metrologii, techniki świetlnej sprzętu oświetleniowego, projektowania oświetlenia. Powinien również posiadać umiejętność efektywnego pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł oraz wykazywać gotowość do współpracy w ramach zespołu.

Cel przedmiotu

Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu technologii scenicznej w tym oświetlenia, multimedii, elektroakustyki, mechaniki użytecznej w procesie projektowania i zastosowania w teatrach, studiach telewizyjnych i filmowych oraz w przestrzeniach i obiektach wykorzystywanych na potrzeby pokazów, koncertów i innych wydarzeń artystycznych.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Student:

- ma wiedzę nt. budowy urządzeń technologii scenicznej,
- ma wiedzę nt. struktury systemów i elementów oświetlenia, audio wizualnych i in. ich integracji i

sterowania,

- ma wiedzę nt. interfejsów, systemów sterowania urządzeniami,
- ma wiedzę nt. eksploatacji i niezawodności urządzeń scenicznych
- ma wiedzę nt. podstaw projektowania infrastruktury urządzeń technologii scenicznej.

Umiejętności:

Student:

- ma umiejętność rozpoznawania i identyfikacji funkcjonalności elementów infrastruktury scenicznej oświetleniowej, nagłośnieniowej, multimedialnej i in.
- ma umiejętność prawidłowego łączenia elementów systemów elektrycznych, oświetlenia, multimedii, elektroakustycznych i mechanicznych,
- ma umiejętność diagnozowania prawidłowego działania systemów technologii scenicznej,
- ma umiejętność podstaw programowania prostych systemów audiowizualnych i oświetleniowych.

Kompetencje społeczne:

Student docenia możliwości jakie niesie ze sobą wykorzystanie wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów natury technicznej. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy w obszarze technologii scenicznych. Ma świadomość zachowania bezpieczeństwa ludzi i obiektów w obszarze działania urządzeń technologii scenicznej.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

1. Wykład:

Treści wykładowe weryfikowane w czasie około 45 minutowego egzaminu w formie pisemnej z zakresu prezentowanych treści. Składa się z około 25 - 30 pytań (pytania testowe, rachunkowe i problemowe) różnie punktowanych, przy progu zaliczeniowym 50%. Dodatkowo ocenia się indywidualną aktywność na zajęciach oraz poza zajęciami poprzez ocenę rozwiązań zadań domowych.

2. Laboratorium:

- sprawdziany i premiowanie wiedzy niezbędnej do realizacji postawionych problemów w obszarze zadań laboratoryjnych,
- ocena wiedzy i umiejętności związanych z realizacją określono zadania, ocena sprawozdania z wykonanego ćwiczenia.
- uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, staranność i estetykę wykonanego sprawozdania, nieszablonowe, niestandardowe rozwiązywanie wykonywanych zadań.

3. Projekt

- ocena wiedzy i umiejętności związanych z realizacją wybranego zadania projektowego,
- sprawdzenie postępów kolejnych etapów realizacji projektu,
- prezentacja i dyskusja nad projektem w ramach grupy.

Treści programowe

Zapoznanie z podstawowymi urządzeniami i systemami scenicznymi wykorzystywanymi w czasie produkcji sztuk teatralnych, programów i filmów telewizyjnych, i innych pokazów artystycznych.

Tematyka zajęć

Wykład

W ramach wykładu tematyka obejmuje: strukturę systemów scenicznych, konstrukcję i funkcje użytkowe podstawowych, specjalizowanych opraw oświetleniowych, urządzeń multimedialnych, systemy i interfejsy sterujące oświetleniem scenicznym i multimediami, aspekty eksploatacji i serwisowania urządzeń oświetleniowych i multimedialnych, podstawowe systemy elektroakustyczne, podstawy projektowania instalacji w obiektach takich jak: teatry, estrady, studia telewizyjne, plany filmowe.

Laboratoria

Obejmuje testowanie i badania elementów technologii scenicznej takich jak:

- urządzenia i oprawy teatralne PC, Fresnel, profilowe, naświetlacze, wytwornice dymu i innych stosowanych efektów,
- urządzenia sceniczne ruchome głowice, skanery, i inne ruchome rozwiązania,
- kontrolery interfejsów takich jak DMX, RDM, ARTNET SACEN,

- urządzenia multimedialne rejestrujące i wyświetlające,
- konfiguracja elementów systemu sterowania,
- integracji prostego systemu oświetlenia z elektroakustycznym.

Projekt

Składa się z dwóch części:

W części pierwszej przedstawione zostanie oprogramowanie projektowe potrzebne do wykonania wybranego zadania.

Druga część będzie przeznaczona na wykonanie wybranego indywidualnego zdania obejmującego zaprogramowanie prostego systemu oświetlenia zintegrowanego z odtwarzaną muzyką lub materiałem audiowizualnym. Przygotowanie dokumentacji technicznej na potrzeby opracowanego pokazu.

Metody dydaktyczne

1. Wykład: prezentacja multimedialna (w tym rysunki, zdjęcia, filmy). Wybrane schematy i przykładowe obliczenia dobór parametrów urządzeń systemu, struktury i procesy omawiane na tablicy. Prezentacja elementów przykładowych opraw oświetlenia scenicznego, urządzeń multimedialnych, wytwornic dymu i innych efektów stosowanych na scenie oraz sterowników, kontrolerów, przewodów sterujących i zasilających.
2. Ćwiczenia laboratoryjne: realizacja pracy w zespołach i wykonywanie eksperymentów obejmujące połączenie układu jego uruchomienie, konfiguracje oraz proste zaprogramowanie, przeprowadzenie pomiarów wskazanych wielkości, przygotowanie sprawozdania.
3. Projekty: praca z programami do projektowania oświetlenia scenicznego, podstawy programowania urządzeń oświetleniowych i multimedialnych. Testowanie po przez symulację komputerową działania zastosowanych urządzeń wykonywanych projektów.

Literatura

Podstawowa:

1. R. E. Dunham, Set Lighting Technician's Handbook, Film Lighting Equipment, Practice, and Electrical Distribution, Taylor & Francis, 2018.
2. R. Cadena, Automated Lighting, The Art and Science of Moving and Color-Changing Lights, Taylor & Francis, 2017.
3. <https://muzykaitechnologia.pl/>
4. <http://www.lightingandsoundamerica.com/>

Uzupełniająca:

1. R. Pilbrow, Stage Lighting Design The Art, the Craft, the Life, Nick Hern Books, 2008.
2. <https://light-howto.weebly.com/>.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	47	2,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	53	2,00