POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technika nagłaśniania - laboratorium, PG_00048329		
Kierunek studiów	Elektronika i telekomunikacja		
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2023/2024
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	1.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Systemów Multimedialnych		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Piotr Odya	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Piotr Odya dr inż. Karolina Marciniuk mgr inż. Wanda Ludwikowska	

Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						

Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	15	2.0	8.0	25

Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami akustyki wnętrz i techniki nagłaśniania, przekazanie wiedzy z zakresu proj. systemów nagłośnieniowych w CADAach akustycznych.

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_U02] potrafi wykonywać zadania związane z kierunkiem studiów oraz formułować i rozwiązywać problemy z wykorzystaniem nowej wiedzy z fizyki i innych dziedzin nauki	Student projektuje wnętrza akustycznych (np. studia radiowe, audytoria, teatry muzyczne, kościoły, itd.) Student jest w stanie ocenić jakość wnętrz akustycznych.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K7_U03] potrafi zaprojektować, zgodnie z zadaną specyfikacją, oraz wykonać typowe dla kierunku studiów złożone urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, korzystając ze standardów i norm inżynierskich, stosując właściwe dla kierunków studiów technologie i wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską	Student projektuje akustykę pomieszczeń i systemy nagłośnieniowe z wykorzystaniem CADów akustycznych.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania
	[K7_U08] potrafi przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: − wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, − dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, − dokonać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	Student używa CADów akustycznych (systemy CATT-Acoustic i ODEON) do projektowania i symulowania akustyki pomieszczeń i systemów nagłośnieniowych. Student potrafi dokonać analizy ekonomicznej i technicznej wybranych rozwiązań w zakresie akustyki i nagłaśniania.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania
	[K7_U07] potrafi wykorzystać zaawansowane metody wspomagania procesów i funkcji, specyficzne dla kierunków studiów	Student projektuje systemy nagłośnieniowe z wykorzystaniem CADów akustycznych (systemy CATT-Acoustic i ODEON).	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania

Treści przedmiotu

1. Wprowadzenie do zajęć laboratoryjnych
2. Komputerowa symulacja akustyki pomieszczeń w oparciu o program "Odeon"
3. Komputerowe modelowanie pomieszczeń w oparciu o program "CATT-Acoustic"
4. Projekt systemu nagłośnieniowego zadanego pomieszczenia
5. Badania zrozumiałości mowy w oparciu
6. Laboratorium wyjazdowe - rzeczywiste systemy nagłośnieniowe
7. Podsumowanie i ocena wykonanych zadań

Wymagania wstępne i dodatkowe

Nie ma wymagań

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Ćwiczenia praktyczne	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	G. Davis, R. Jones, Sound Reinforcement Handbook, YAMAHA, Hal Leonard Publ. Corp., 1990. K. Blair Benson, Sound Engineering Handbook, McGraw Hill, New York, 1988; L.L. Beranek, Concert and Opera Halls. How they Sound, Acoust. Soc. Amer., (1996). M. Tohyama, A. Suzuki, Reverberation Time in an Almost-Two-Dimensional Diffuse Field, J. Sound Vib., 111, 3, 391 -398 (1986). R. Glasgal, Ambiophonics: The Synthesis of Concert Hall Sound Fields in Home, Preprint No. 4113, 99th AES Convention, 6-9 October, New York 1995. T. Hallman, New Factors in Sound for Cinema and Television, Journal AES, 39:7/8, p. 529, 1991. Yamaha, Sound Reinforcement Application Guide, 2007 (http://www.yamaha.com/yamahavgn/Documents/News/2007_SR_APP_guide.pdf)
Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagan
Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: Technika nagłaśniania - laboratorium - 2023 - Moodle ID: 28868 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=28868

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania

Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy