

Technika Nagłaśniania - program wykładu – sem. I (wtorek, g. 11:15-13:00), sala 736

prowadzący: prof. dr hab. inż. B. Kostek; dr inż. P. Ody (PO), dr inż. Karolina Marciniuk (KM), mgr inż. Maciej Blaszcze, mgr inż. Wanda Ludwikowska (WL)

WPROWADZENIE (BK)	27.02.24
ZAGADNIENIA WSTĘPNE (BK)	5.03.24
- moc akustyczna źródła dźwięku	
- rozchodzenie się fal akustycznych w otwartej przestrzeni	
- rozchodzenie się fal akustycznych w pomieszczeniach zamkniętych	
- odbicie fali, ugięcie fali;	
- chłonność akustyczna	
- odległość graniczna	
WYBRANE CHARAKTERYSTYKI AKUSTYKI WNEŹTRZ (BK)	5.03.24
- częstotliwości własne pomieszczeń	
- współczynniki odbicia i pochłaniania	
- czas pogłosu	
- poziom zakłóceń	
- izolacyjność akustyczna właściwa	
- izolacyjność akustyczna pomieszczeń	
PARAMETRY OCENY SAL (BK)	12.03.24
- charakterystyki czasowe wyznaczone w oparciu o odpowiedź impulsową pomieszczenia	
- zrozumiałość mowy	
KRYTERIA OCENY SAL KONCERTOWYCH I OPEROWYCH (BK)	19.03.24
- obiektywizacja ocen subiektywnych wg. Beranka	
WYMAGANIA NORMOWE W ZAKRESIE AKUSTYKI WNEŹTRZ (BK)	19.03.24
- dopuszczalne poziomy zakłóceń	
- zalecenia dotyczące kształtu i objętości pomieszczeń	
- zalecenia dotyczące czasu pogłosu i zrozumiałości słowa	
- kształtowanie warunków pogłosowych	
ZASADY PROJEKTOWANIA AKUSTYKI SAL (BK)	26.03.24
METODY POMIARU CHARAKTERYSTYK AKUSTYKI WNEŹTRZ (+LUFsy) https://sound.eti.pg.gda.pl/student/tnagl/Pomiar_parametr%C3%B3w.pdf	9.04.24
(KM)	
ELEMENTY ROZPRASZAJĄCE I KIERUJĄCE DŹWIĘK /MATERIAŁY I USTROJE DŹWIĘKOCHŁONNE (DYFUZORY) (WL)	9.04.24
CADy AKUSTYCZNE (KM/WL)	16.04.24
Kolokwium (BK)	23.04.24?
WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO STUDIÓW RADIOWYCH (PO)	30.04.24
- dopuszczalne poziomy zakłóceń	
- zalecenia dotyczące kształtu i objętości pomieszczeń	
- kształtowanie warunków pogłosowych	
SYSTEMY NAGŁOŚNIENIOWE (PO)	7.05.24
- rodzaje i funkcje,	
- parametry systemów,	
- przykłady architektury i instalacji systemów nagłośnieniowych,	

- przykłady systemów nagłośnieniowych

SYSTEMY DOGŁOŚNIENIOWE (PO)

- sale konferencyjne
- sale teatralne i audytoria, opery

WYKORZYSTANIE PROCEDUR PRZETWARZANIA DŹWIĘKU W SYTEMACH NAGŁOŚNIENIOWYCH I DOGŁOŚNIENIOWYCH (PO) 14.05.24

- opóźnienia i pogłos,
- kompresory, limityery,
- expandery, bramki szumowe.

ELEMENTY PROJEKTOWANIA SYSTEMÓW NAGŁOŚNIENIOWYCH (PO) 21.05.24

- duże wnętrza,
- pomieszczenia studyjne,

PRZYKŁADY ROZWIĄZAŃ WYBRANYCH SYSTEMÓW NAGŁOŚNIENIOWYCH WIELOKANALOWE SYSTEMY NAGŁOŚNIENIOWE (PO) 28.05.24

RIDERY TECHNICZNE (MB) 4.06.24

Egzamin „0” (PO) 11.06.24?

Literatura:

- G. Ballou, Handbook for Sound Engineers, Focal Press, Elsevier, 4th ed. Amsterdam Boston, 2008.
L.L. Beranek, Concert and Opera Halls. How they Sound, Acoust. Soc. Amer., (1996).
S.R. Bistafa, J.S. Bradley, Predicting reverberation times in a simulated classroom, J. Acoust. Soc. Am., 108, 4, 1721-1731 (2000).
B. McCarthy, Sound Systems: Design and Oprimization, Focal Press, Elsevier Ltd. 2nd ed., Amsterdam Boston, 2010.
K. Blair Benson, Sound Engineering Handbook, McGraw Hill, New York, 1988;
T. J. Cox, P. D'Antonio, Acoustic Absorbers and Diffusers: Theory, Design and Application, Spon Press, London, New York 2009.
G. Davis, R. Jones, Sound Reinforcement Handbook, YAMAHA, Hal Leonard Publ. Corp., 1990.
Yang-Hann Kim, Sound propagation : an impedance based approach, Singapore: John Wiley & Sons (Asia) 2010.
Neubauer R., Kostek B.: Prediction of the Reverberation Time in Rectangular Rooms with Non-Uniformly Distributed Sound Absorption, Archives of Acoustics, vol. 26, No. 3, 183-201, 2001.
P. Newell, Recording Studio Design, 2nd ed., Elsevier Ltd., Amsterdam Boston, 2008.
J. Sadowski, Akustyka Architektoniczna, PWN, Warszawa 1976.
G.A. Souloudre, J.S. Bradley, Subjective Evaluation of New Room Acoustic Measures, J. Acoust. Soc. Amer., 98, 1 (1995).
Żyszkowski Z.: Miernictwo akustyczne, rozdz.5. WNT, Warszawa 1987.
Yamaha, Sound Reinforcement Application Guide, 2007

https://bgaudioclub.org/uploads/docs/Yamaha_Sound_Reinforcement_Handbook_2nd_Edition_Gary_Davis_Ralph_Jones.pdf