

## ACOUSTICS COURSE FOR INDUSTRY (ACI)

**Marcin Łuczak<sup>1</sup>**  
**Karolina Jaruszewska<sup>1</sup>**  
**Andrzej Dobrucki<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>KFB Acoustics Sp. z o.o., Mydlana 7, 51-502 Wrocław  
k.jaruszewska@kfb-acoustics.com

<sup>2</sup>Politechnika Wrocławska, Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław  
andrzej.dobrucki@pwr.edu.pl

Temat nadmiernego hałasu oraz konieczności ochrony staje się coraz częściej obecny w świadomości ludzi, szczególnie dotyczy to mieszkańców miast i aglomeracji miejskich. Zanieczyszczenie hałasem jest niewidzialnym zagrożeniem. Osoby, które do niej pory nie interesowały się zagadnieniami z dziedziny akustyki czy zarządzania hałasem, coraz dotkliwiej odczuwają skutki ekspozycji na nadmierny hałas.

Hałas, jako jeden z najbardziej uciążliwych i rozpraszających czynników, wpływa na ludzi zarówno pod względem fizjologicznym, jak i psychologicznym, zakłócając podstawowe czynności, takie jak praca, sen, odpoczynek, nauka i komunikacja.

Rozpowszechnianie informacji o kontroli hałasu wśród społeczeństwa jest ważnym zagadnieniem. Odpowiadając na potrzebę stworzenia programu edukacyjnego z dziedziny akustyki przemysłowej, firma KFB Acoustics wraz z Partnerami stworzyła kurs ACI – Acoustic Course for Industry (Kurs Akustyki Przemysłowej). Kurs jest propozycją kompleksowego szkolenia z zakresu akustyki przemysłowej dla specjalistów z branż BHP, ochrony środowiska, kadry kierowniczej oraz wszystkich osób zaangażowanych w proces zarządzania hałasem w przedsiębiorstwie.

Celem kursu jest dostarczenie zintegrowanej wiedzy, zwiększanie powszechnej świadomości oraz podnoszenie kompetencji i umiejętności praktycznych w zakresie akustyki przemysłowej. W stworzenie kursu zaangażowało się wielu badaczy z różnych uniwersytetów europejskich, jak i specjalistów z firm zajmujących się akustyką. Partnerami projektu są Politechnika Wrocławska, Uniwersytet KU Leuven, Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej Uniwersytetu w Zagrzebiu oraz zespół techniczny – firma Jazzy.Pro. Kurs powstał w ramach projektu unijnego Erasmus + Partnerstwa Strategiczne.

Kurs ACI składa się z czterech części:

- Pierwsza część kursu obejmuje wprowadzenie do tematu i prezentuje zagadnienia dźwięku oraz hałasu w szerokim kontekście ich występowania w świecie.
- Druga część to przedstawienie ciekawych, a zarazem praktycznych informacji na temat wpływu hałasu na zdrowie i samopoczucie człowieka.
- Trzecia część kursu dotyczy podstawowych terminów i pojęć związanych z hałasem.
- Czwarta część kursu prezentuje case studies, czyli kilka różnych studium przypadku, które ilustrują najczęściej spotykane problemy i wyzwania, stojące przed osobami zarządzającymi hałasem w przedsiębiorstwie. W tym rozdziale omawiane są zagadnienia z

zakresu hałasu w miejscu pracy oraz złożone zagadnienia hałasu środowiskowego wraz z wizualizacjami, opisującymi rzeczywiste przykłady optymalizacji akustycznych dla przemysłu.

Tym, co odróżnia kurs ACI od innych, wciąż nielicznych materiałów edukacyjnych z zakresu akustyki przemysłowej, jest jego innowacyjny charakter. Materiały do kursu dodatkowo obejmują zestaw próbek dźwiękowych oraz materiałów wizualnych, nagranych w technologii 360 stopni, dopasowanej do odtwarzania w okularach wirtualnej rzeczywistości (VR) oraz za pomocą przeglądarki internetowej. Ideą, która przyświecała twórcom kursu, jest zwiększanie świadomości jak największej grupy ludzi na temat otaczającego nas hałasu i dlatego materiały, które powstały w ramach kursu, są łatwo dostępne dla każdego. Wystarczy mieć dostęp do Internetu oraz słuchawki, które można podłączyć do komputera lub laptopa, żeby móc odtwarzać je w zaciszu swojego domu.

Twórcy kursu ACI dołożyli wszelkich starań, aby wiedza przekazywana w ramach kursu łatwo przyswajalna. W związku z tym, materiał w ramach kursu jest zorganizowany w lekcje, które prezentują kluczowe zagadnienia związane z danym blokiem tematycznym. O tempie przechodzenia do następnych lekcji i kolejności analizowanych zagadnień decyduje sam uczestnik kursu. Materiały multimedialne podzielone są na próbki audio i filmy wideo – każdy z nich opatrzony jest odpowiednim opisem tak, aby osoba korzystająca z materiałów mogła umiejscowić wiedzę przekazywaną w ten sposób w odpowiednim kontekście. Istnieje możliwość wielokrotnego odtwarzania materiałów audio i wideo, jeśli jest taka potrzeba. Aby mieć pewność, że materiał został dobrze przyswojony, kurs zakończony jest testem w formie quizu, sprawdzającego wiedzę.

Kurs ACI to nowoczesne, interaktywne narzędzie, które jest źródłem wiedzy zarówno dla studentów i wykwalifikowanych specjalistów, jak i nowoczesnym narzędziem dla nauczycieli i trenerów. Przyjazna forma przekazywania wiedzy ma na celu w realny sposób przyczynić się do zwiększania społecznej świadomości na temat problemu hałasu oraz zachęcić osoby nie mające formalnego wykształcenia akustycznego, ale z racji swoich obowiązków zainteresowane tymi zagadnieniami, do zdobywania wiedzy na temat akustyki przemysłowej.

Kurs dostępny pod adresem: <https://aci.acoucou.org>