

# Standard Tests and Measurements in Building and Architectural Acoustics, and the Analysis of Test Results

# آزمایش‌ها و اندازه‌گیری‌های استاندارد در آکوستیک ساختمانی و معماری و نحوه تحلیل نتایج آنها



## معرفی مدرس

### سپهر اظهري

دانش‌آموخته رشته مهندسی مکانیک در حرارت و سیالات دانشگاه صنعتی شریف می‌باشند. مدرک کارشناسی ارشد خود را در رشته «مطالعات صوت و ارتعاش» با گرایش «مهندسی آکوستیک» از مرکز تحقیقات صوت و ارتعاش در دانشگاه ساوثهمپتن انگلستان اخذ نموده‌اند. از جمله کارگاه‌های آموزشی که در انگلستان گذرانده‌اند:

عبارت است از: کارگاه اندازه‌گیری توان صوتی، کلاس آکوستیک ساختمانی و ویژگی‌های مهندس مشاور. همچنین ایشان در فاصله ۵ ساله بین کارشناسی و کارشناسی ارشد خود به کار در بخش‌های صنعت و ساختمان پرداخته و در حال حاضر در شرکت «صدا و ارتعاشات بسامد» مشغول انجام فعالیت‌های مشاوره در زمینه‌های صدا و ارتعاشات می‌باشند.

## مدت زمان کارگاه: ۶ ساعت

## هزینه کارگاه

۱۷۰۰۰۰۰ ریال	عضو انجمن
۲۰۰۰۰۰۰ ریال	غیر عضو
۱۰۰۰۰۰۰ ریال	دانشجوی عضو انجمن
۱۲۰۰۰۰۰ ریال	دانشجو غیر عضو

## معرفی کارگاه

این کارگاه با مروری بر مفاهیم پایه‌ای در فیزیک صدا یا رفتار صوت شروع خواهد شد. سپس اهدافی که در حوزه ساختمان و معماری برای آکوستیک تعریف می‌شود، معرفی خواهند شد و معیارهای لازم برای رسیدن به شرایط مطلوب در ساختمان و معماری معرفی خواهند شد. در مرحله بعد، روش‌های اندازه‌گیری کمیت‌های مهم صوتی در ساختمان‌ها و فضاهای داخلی به اجمال مرور خواهند شد. سپس آزمایش‌های استاندارد بر اساس استانداردهای بین‌المللی معرفی خواهند شد. در بخش بعدی به معرفی تجهیزات لازم و مناسب برای انجام اندازه‌گیری‌ها پرداخته خواهد شد. سپس نمونه‌هایی از نتایج آزمایش‌های استاندارد ارائه خواهد شد و بر روی آنها، تحلیل‌های رایج انجام خواهد شد. در ادامه به نقش قوانین و مصوبات و همچنین انجمن‌ها و اتحادیه‌ها در راستای بهبود شرایط صدا در فضاهای داخلی اشاره خواهد شد.

## محتویات کارگاه

- مفاهیم کلیدی در آکوستیک، رفتار صوت، پدیده‌های مهم در آکوستیک ساختمانی و معماری
- اهداف در آکوستیک ساختمانی و معماری، عایق بندی صدا، تغییرات در کیفیت صدا
- آزمایش‌ها و اندازه‌گیری‌های مرتبط با اهداف، زمان واختم، میزان عبوردهی صدا، صدای ناشی از ضربه
- استانداردهای بین‌المللی مرتبط با آزمایش‌ها، اندازه‌گیری در آزمایشگاه، اندازه‌گیری در محل، استانداردهای موجود در ایران
- تجهیزات لازم برای انجام آزمایش‌ها و اندازه‌گیری‌ها، دقت و میزان تطابق با استانداردهای اندازه‌گیری
- نتایج حاصل از آزمایش‌ها، نحوه تحلیل نتایج و مفهوم آنها، گام‌های بعدی در راستای بهبود وضعیت صوتی ساختمان
- اهمیت اهرم‌های اجرایی، قوانین و مصوبات، نقش انجمن‌ها و اتحادیه‌ها
- نقش شرکت‌های مشاور آکوستیک
- جمع‌بندی