

مدت زمان کارگاه : 4 ساعت

کد کارگاه : ISAV2018-w03

فرامواد آکوستیک و کاربردهای آنها در جذب، پخشایی و تعیین مسیر انتشار امواج صوتی Acoustic Metamaterials and their Applications in Absorbing, Diffusing and Determining of Propagation Path of Sound Waves

معرفی کارگاه

در این کارگاه، مخاطب ابتدا با اصول اندرکنش امواج صوتی با مواد و عوامل تأثیرگذار بر انتشار، انعکاس، جذب و عبور امواج صوتی در محیط آشنا می شود. سپس انواع مکانیسمهای جذب و انواع جاذبههای صوتی و نقاط قوت و ضعف آنها معرفی خواهند شد و مطالعاتی که تاکنون برای بهتر کردن ساختار جاذبهها و پخشاکرهای صوتی انجام شده مرور خواهد شد و اینکه چندسالی است که دانشمندان، فراموادی را بدین منظور طراحی کرده اند. لذا در اینجا، مخاطب با تعریف فرامواد (metamaterials) و اینکه به چه نوع موادی، فرامواد گفته می شود و اصول طراحی آنها آشنا می شود. در آخر، انواع فرامواد و بخصوص انواع فرامواد آکوستیکی فعال و غیرفعال که برای جذب و پخشایی امواج صوتی یا انحراف مسیر انتشار آنها و کنترل نویز صوتی بکار می روند تشریح خواهند شد.

محتویات کارگاه

- آشنایی با اصول اندرکنش امواج صوتی با مواد و عوامل تأثیرگذار بر انتشار، انعکاس، جذب و عبور امواج صوتی در محیط
- تشریح انواع مکانیسمهای جذب و انواع جاذبههای صوتی و ذکر نقاط قوت و ضعف آنها
- مرور مطالعاتی که تاکنون برای بهتر کردن ساختار جاذبهها و پخشاکرهای صوتی انجام شده
- رویکرد دانشمندان به سمت طراحی فرامواد
- تعریف فرامواد (metamaterials) و اینکه به چه نوع موادی، فرامواد گفته می شود و اصول طراحی آنها
- تشریح انواع فرامواد
- تشریح انواع فرامواد آکوستیکی فعال و غیرفعال که برای جذب و پخشایی امواج صوتی یا انحراف مسیر انتشار آنها و کنترل نویز صوتی بکار می روند .

دکتر صدیقه بصیر جعفری

معرفی مدرس



- معاون آموزش و پژوهش دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه صدا و سیما از خرداد ماه ۱۳۹۶ تاکنون
- مدیر گروه مهندسی صدای دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه صداوسیما از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶
- فارغ التحصیل رتبه اول دکترای فیزیک-آکوستیک دانشگاه تربیت مدرس
- رساله برتر دانشگاه تربیت مدرس در سال ۱۳۹۰ با عنوان تحلیل رفتار آکوستیکی و دینامیکی نانوکامپوزیتی های پلیمری بر پایه نانولوله های کربنی چندلایه برای انتشار صوت
- زمینه های تحقیقاتی: فیزیک آکوستیک، طراحی جاذب ها و دیفیوزرهای آکوستیکی، متامتریال های آکوستیکی و مکانیکی، نامرئی سازی آکوستیکی، آکوستیک معماری، مهندسی آکوستیک و طراحی نانوکامپوزیت های آکوستیکی

هزینه کارگاه

عادی	۱۸۰۰۰۰۰ ریال
عضو انجمن	۱۵۳۰۰۰۰ ریال
دانشجویی	۱۰۸۰۰۰۰ ریال