

معرفی کارگاه

در این کارگاه ضمن تشریح اصول و مبانی آکوستیک زیر آب از جمله چگونگی انتشار صوت در دریا، منابع نویز و انواع آن و ...، سیستمهای سوناری نیز معرفی شده و دسته بندی، کاربردها، نحوه کار آنها و ... شرح داده خواهد شد

محتویات کارگاه

۱. مفاهیم اولیه:
 - تاریخچه دانش آکوستیک، کاربرد های آکوستیک در زیر آب، مشخصات آکوستیک در زیر آب به صورت کلی، سیستم های آکوستیکی دریایی
 - ۲. انتشار صوت در دریا:
 - قوانین پخش، جذب صوت در دریا، سرعت صوت در دریا، پروفایل سرعت صوت در دریا، تئوری انتشار صوت در دریا، کانال صوتی عمیق، کانال صوتی در آب های کم عمق، نوسانات در دریافت و ارسال صوت، چند مسیریگی در دریا مسیرهای انتشار صوت در دریا های عمیق، پراکندگی صوت در دریا، انواع طنین (Reverbration)، شدت پراکندگی صوت در دریا
 - ۳. منابع نویز صوتی در دریا
 - ۳-۱: نویز محیطی در دریا
 - منابع نویز محیطی در آب های عمیق، طیف نویز محیطی در آب های عمیق، نویز محیطی در آب های کم عمق، پارامترهای نویز محیطی در آب های کم عمق، منابع ادواری نویز محیطی، محیطی، توزیع دامنه
 - ۳-۲: نویز تشعشی در شناورها وزیر دریایی ها و ...
 - سطح توان و طیف فرکانسی، روش های اندازه گیری نویز تشعشی، منابع تولید نویز تشعشی، طیف فرکانسی شناور های مختلف، تاثیر شرایط محیطی بر نویز تشعشی، معادلات استخراجی نویز تشعشی

۳-۳: نویز خودی در شناورها وزیر دریایی ها و ...
 نویز خودی (Self Noise) شناورها زیر دریایی ها و اژدر ها، منابع نویز خودی، نویز جریان، معادلات مربوط به هر کدام از منابع نویز خودی، روش های اندازه گیری نویز خودی، طیف فرکانسی نویز خودی
 ۴. سیستم های سوناری
 تاریخچه سونار، فرم ساده معادله سونار، دسته بندی سونارها، کاربردهای سونار، فرکانسهای سوناری، شمای بلوکی سونار و عملکرد آن، معادله سونار و بررسی پارامترهای آن. پردازش سیگنال سوناری

معرفی مدرس



مهندس علی اصغر آب نیکي

کارشناس ارشد و پژوهشگر سیستم های آکوستیکی زیر آب
 دانشگاه صنعتی شریف - پردیس کیش

مدت زمان کارگاه: ۴ ساعت

هزینه کارگاه

عضو انجمن	۱۲۰۰۰۰۰ ریال
غیر عضو	۱۵۰۰۰۰۰ ریال
دانشجوی عضو انجمن	۷۰۰۰۰۰ ریال
دانشجو غیر عضو	۹۰۰۰۰۰ ریال