

科目名	音響工学 I			担当教員	増田隆					
学年	電子工学科 4 年	学期	前期	履修条件	選択	単位数	1			
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	08E04_30710	単位区別	履修単位			
学習目標	音声の発生機構，聴覚，音の伝搬理論並びに発生音の音響的性質について理解し，音響工学の基礎的概念を理解し，その応用についての知識を得る能力を育成する。									
進め方	音声や音発生メカニズムを知り，音の伝搬や音のパワー，さらに，音の減衰などから音を物理的見地や感覚的見地から理解し，その利用法を考えつつ学習を深め，課題演習を交えながら各音響分野の重要性を理解させる。(ノート活用の活用が不可欠)									
履修要件	音響Ⅱを履修する場合音響Ⅰを履修する事が望ましい									
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標						
	1.音響工学 I 概要 (1)			音の発生・伝搬・透過・遮音・減衰について理解する D2:1, D3:1-2						
	2.波動方程式と平面波の解法 (4)									
	3.音波の発生と特徴 (2)									
	4.音の伝搬と減衰 (1)									
	5.音の反射と透過 (2)			基礎分野の基本的問題が解ける D2:1-2						
	6.遮音効果 (2)			聴覚機構と聴感覚について理解する D2:1, D3:1-2						
	7.基礎分野の課題演習 (2)									
	8.前期中間試験 (1)			聴覚・音声分野の基本的問題が解ける D2:1-2						
	9.聴覚機構と聴感覚 (2)									
	10.人間の感覚現象 (2)									
	11.音声認識と音声合成 (2)									
	12.通話品質 (2)									
	13.聴覚・音声分野の課題演習 (2)									
	14.電気・機械・音響系の対応 (2)									
	15.機械回路網の等価回路解析 (2)									
	16.前期総纏め及び授業評価アンケート (2)							電気音響変換器について理解する D2:1-3, D3:1-2		
17.前期期末試験 (1)										
評価方法	定期試験 70%，課題演習 15%，ノート記載 5%，授業態度を 10%の比率で総合評価する。 試験：専門知識を知っており基本的問題が解けるかを評価する。 課題演習：単元毎の課題演習の解答力を評価する。 ノート：自ら学ぶ姿勢を評価する。授業態度：授業の妨げ等の者へ厳しく評価する。									
関連科目	音響工学Ⅱ									
教材	教科書：西巻正郎著「改訂 電気音響振動学」コロナ社 参考書：境久雄他著「聴覚と音響心理」コロナ社									
備考	学習相談は放課後実施 (16 時以降)									