

日本工学院八王子専門学校	開講年度	2019年度（平成31年度）	科目名	サウンドシステム1	
科目基礎情報					
開設学科	音響芸術科	コース名	全専攻	開設期	前期
対象年次	1年次	科目区分	必修	時間数	30時間
単位数	2単位	授業形態	講義		
教科書/教材	授業内で資料プリントを配布する。参考書・参考資料等は、授業中に指示する。				
担当教員情報					
担当教員	三好・山崎		実務経験の有無・職種	有・レコーディングエンジニア	
学習目的					
日常に溢れている音という現象について、物理的・経験的に理解する事を目的とする。近年のレコーディングはコンピュータによるDAW化によって手軽なものとなり、簡単な操作をすれば何かしらの音の変化を起こすことが可能となった。しかし、闇雲に音をいじる事は完成時に取り返しの付かない結果を招くこともある。目的とする音作りへの到達は音の現象を正しく理解し、効率的にパラメーターをいじることによって速度アップが可能となる。そのための音響基礎の理解を目的とする。					
到達目標					
先ずは音が空気という媒質を使ってどのように人間の耳に到達するか、そして人間にとっての音と、機械によって測定される音との違いを理解し様々な音の種類についても学ぶ。現象だけではなく、音に関する単位や様々な基本的な数値についてもしっかりと覚え、プロフェッショナル・エンジニアとしての知識を豊富にしていく。近年のデジタル化により音の記録フォーマットも増えているので、これからの新しい技術に対応していくためにもアナログ的な基本技術も理解していくことを目標とする。					
教育方法等					
授業概要	基本はプリント資料を適時配布し、自分で完成させるワークタイプのプリントを配布することもある。 講義形式の授業である。前回までの各項目を理解した上での次項目へ繋がるため、復習も随時行いながら進行する。復習や仮説においては各自の発言の機会もあるので、積極的な参加が望ましい。映像、音響資料も多用する。				
注意点	音を扱うプロとしてノイズと捉えられる授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。 公共交通機関の影響によるやむを得ない理由をのぞき遅刻や欠席は認めない。 授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。				
評価方法	種別	割合	備 考		
	試験・課題	40%	試験と課題を総合的に評価する		
	小テスト	0%			
	レポート	0%			
	成果発表 (口頭・実技)	30%	授業時間内に行われる発表方法、内容について評価する		
	平常点	30%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する		
授業計画（1回～15回）					
回	授業内容		各回の到達目標		
1回	録音の歴史と人間の耳のしくみ		エジソン以前からレコードまで。耳の仕組みと可聴範囲がわかる。		
2回	音の三要素・屈折・反射・回折		音の基本要素と音の進み方にういてわかる。		
3回	音の干渉・ドップラー効果・単位		音波の重なり方と音速の理解。dBなどの単位についてわかる。		
4回	残響時間・定在波・フラッターエコー		音波の干渉の原理がわかる。		
5回	定位とステレオシステム		モノラル、ステレオの理解。近年のサラウンドについてもわかる。		
6回	マスキング・メーターの種類		マスキング現象の理解。音響メーターの種類について使い分けができる。		
7回	音響機器の性能1		周波数特性とダイナミックレンジがわかる。		
8回	音響機器の性能2		S/N比、ダイナミックレンジについての関係がわかる。		
9回	デジタルとアナログ		デジタル化の仕組みについてわかる。		
10回	マイクロフォンの種類		基本的なマイクロフォンの構造と特性についてわかる。		
11回	フィルター・PAD・スピーカーの仕組み		ミキサー卓の入力に関する処理。スピーカーの仕組みがわかる。		
12回	スタジオの構造		立地や構造、音をどのように処理しているかわかる。		
13回	スタジオの種類		音楽スタジオと他のスタジオの違いがわかる。		
14回	磁気録音とマルチトラック		磁気録音の発明とマルチトラック化への流れ、仕組みがわかる。		
15回	前期まとめ		全体の確認と頭のなかで関連項目のリンクをさせ、音響基礎がわかる。		