

日本工学院専門学校	開講年度	2020年度（平成31年度）	科目名	オーディオ技術	
科目基礎情報					
開設学科	電子・電気科	コース名	電子工学コース	開設期	前期
対象年次	1年次	科目区分	選択	時間数	30時間
単位数	2単位			授業形態	講義
教科書/教材	AV情報家電の基礎と製品技術2019年版（NHK出版）＊入学時に購入				
担当教員情報					
担当教員	知久 雅治	実務経験の有無・職種	有・電子回路設計		
学習目的					
人間には五感と呼ばれる視覚、聴覚、触覚、味覚、嗅覚の五つの感覚があります。その中の聴覚で感じるのが音です。その音に関するエレクトロニクス機器はこれからも残って行く事でしょう。その音に関する技術を習得することは電子工学や家電製品を学ぶにあたり必要不可欠です。この授業では、音を構成する要素、人間の耳の特性、音源であるレコードプレーヤー・チューナー・カセットデッキ・CDプレーヤーなどの入力機器、音を大きくするアンプと呼ばれる増幅器、音声信号を実際の音に変えるスピーカーの基本的な機能と原理について理解し習得することを目標にしています。					
到達目標					
音の伝わり方、音の種類、音の3要素、人間の耳の特性について理解している。オーディオを楽しむ時の基本システム構成、接続方法を理解し、説明できる。オーディオの入力機器、増幅器、スピーカーについての機能と概要について理解している。CDやハイレゾに代表されるデジタルオーディオについて概要を理解している。オーディオ機器のカタログに記載されている内容について概ね理解できる。					
教育方法等					
授業概要	音に関する基本知識、各種音響機器、過去から現在までのオーディオの歴史、最新のデジタルオーディオについて学ぶ。板書、パワーポイントによる解説を基本とし、時には実機を持ち込むことで内容をイメージしやすい授業にしている。家電製品エンジニア（AV情報家電）および家電製品アドバイザー（AV情報家電）の資格試験のオーディオに関する問題の理解も目的としており、それぞれの過去問題も使用しながら解説していく。				
注意点	電気の基礎および音に関する知識が無いことを前提に授業を行う。授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。途中退席は目的を明らかにし事前に許可を得ること。授業時間内の飲食は禁止とする。担当教員の許可が無い限り、携帯電話やスマホの使用を禁止する。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	80%	試験と課題を総合的に評価する		
	小テスト	10%	授業内容の理解度を確認するために実施する		
	平常点	10%	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～8回）					
回	授業内容	各回の到達目標			
1回	オーディオの基本システム	オーディオを楽しむ時の基本システム構成、接続方法を理解する			
2回	音の物理	音の伝わり方、音の種類、音の3要素、人間の耳の特性について理解する			
3回	スピーカー	スピーカーシステムのユニット構成、ネットワーク回路について理解する			
4回	アンプ（増幅器）	アンプの役割、種類、機能について理解する			
5回	入力機器	カセットデッキ、レコードプレーヤー、チューナーなどの入力機器の概要を理解する			
6回	CDプレーヤー	CDプレーヤーで使用されているリニアPCM方式、ディスク制御方式の概要を理解する			
7回	デジタルオーディオ	アナログとデジタルの違い、ハイレゾ、音声圧縮について理解する			
8回	サラウンドシステム	音の再生方式やサラウンドシステムについて理解する			