

科名：電子情報技術科

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	時間/週
教育訓練課程	専門課程	アナログ回路実習	必須	3・4期	4	4
教科の区分	専攻実技					
教科の科目	複合回路実習					
担当教員		内線電話番号	電子メールアドレス		教室・実習場	
授業科目に対応する業界・仕事・技術						
アナログ回路の設計・製作にかかわる部門に従事するために必要な基礎知識です。						
授業科目の訓練目標						
授業科目の目標	No	授業科目のポイント				
「アナログ回路技術」で学んだ各種電子回路の実験を行い、各種電子回路の動作原理を学び、併せて各種測定機器の取扱い方を習得します。	①	LC発振回路の特性測定ができる。				
	②	CR発振回路の特性測定ができる。				
	③	固体発振回路の特性測定ができる。				
	④	AM変調回路と復調回路の特性測定ができる。				
	⑤	FM変調回路と復調回路の特性測定ができる。				
	⑥	OPアンプを用いた反転増幅回路の特性測定ができる。				
	⑦	OPアンプを用いた非反転増幅回路の特性測定ができる。				
	⑧	OPアンプを用いた微分回路および積分回路の特性測定ができる。				
	⑨	ハイパスフィルタ回路の特性測定ができる。				
	⑩	ローパスフィルタ回路の特性測定ができる。				

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	「アナログ回路技術」の講義内容および、「アナログ回路基礎実習」で学んだ実験技術について復習して下さい。
授業科目についての助言	本実習では、各種発振回路や変復調回路、OPアンプによる各種増幅回路・微積分回路・フィルタ回路を対象に実験を進めます。これらは、実務で活かすためには特に経験を要する分野ですので、毎回の実験後の復習には力を入れて下さい。また、アナログ回路の実験では、取り組み方によって、理論と実際の結果の乖離が生じやすくなりますので、実験中は集中して下さい。
教科書および参考書(例)	教科書：自作テキスト
授業科目の発展性	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">アナログ回路技術</div> <div style="font-size: 20px;">└─</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">アナログ回路実習</div> <div style="font-size: 20px;">└─</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">アナログ回路実習</div> </div>

評価の割合(例)								
指標・評価割合	評価方法	試験						合計
		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	
		0	0	50	40	0	10	100
評価割合	授業内容の理解度			25				
	技能・技術の習得度			15				
	コミュニケーション能力			10				
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力				20			
	取り組む姿勢・意欲				10			
	主体性・協調性				10			

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題 予習・復習
1週	1. ガイダンス (1)シラバスの提示と説明 (2)安全作業について 2. 発振回路 (1)発振回路実習 ①LC発振回路	実習	LC発振回路について予習して下さい。
2週	②CR発振回路	実習	LC発振回路について整理するとともに、CR発振回路について予習して下さい。
3週	③固体発振回路	実習	CR発振回路について整理するとともに、固体発振回路について予習して下さい。
4週	3. 変復調回路 (1)アナログ変復調回路実験 ①AM変調回路	実習	固体発振回路について整理するとともに、AM変調回路について予習して下さい。
5週	②AM復調回路	実習	AM変調回路について整理するとともに、AM復調回路について予習して下さい。
6週	③AM変復調応用回路	実習	AM復調回路について整理するとともに、AM変復調応用について予習して下さい。
7週	④FM変調回路	実習	AM変復調応用について整理するとともに、FM変調回路について予習して下さい。
8週	⑤FM復調回路	実習	FM変調回路について整理するとともに、FM復調回路について予習して下さい。
9週	⑥FM変復調応用回路	実習	FM復調回路について整理するとともに、FM変復調応用について予習して下さい。
10週	4. OPアンプ回路 (1)OPアンプ回路実験 ①反転増幅回路	実習	FM変復調応用について整理するとともに、反転増幅回路について予習して下さい。
11週	②反転増幅応用回路	実習	反転増幅回路について整理するとともに、反転増幅応用回路について予習して下さい。
12週	③非反転増幅回路	実習	反転増幅応用回路について整理するとともに、非反転増幅回路について予習して下さい。
13週	④非反転増幅応用回路	実習	非反転増幅回路について整理するとともに、非反転増幅応用回路について予習して下さい。
14週	⑤微分回路	実習	非反転増幅応用回路について整理するとともに、微分回路について予習して下さい。
15週	⑥積分回路	実習	微分回路について整理するとともに、積分回路について予習して下さい。
16週	(1)フィルタ回路実験 ①ローパスフィルタ回路	実習	積分回路について整理するとともに、ローパスフィルタ回路について予習して下さい。
17週	②ハイパスフィルタ回路	実習	ローパスフィルタについて整理するとともに、ハイパスフィルタ回路について予習して下さい。
18週	③ローパス・ハイパスフィルタ応用回路	実習	ハイパスフィルタ回路について整理するとともに、ローパス・ハイパスフィルタ応用回路について予習して下さい。