

科名：生産電子情報システム技術科

授業科目の区分		授業科目名	必修・選択	開講時期	単位	時間/週
訓練課程	応用課程	電子回路設計製作応用実習	必修	IV期	4	8
教科の区分	専攻実技					
教科の科目	複合電子回路設計応用実習					
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

製造業における通信機器や産業機器などを製造する業務に必要な技術

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、デジタル回路を基に、複合電子回路に関連する回路コンポーネントの設計手法と利用方法を習得する。	①	各種アナログフィルタについて知っている。
	②	ローパスフィルタの実装ができる。
	③	A/D変換回路を用いることができる。
	④	D/A変換回路を用いることができる。
	⑤	音声処理の原理について知っている。
	⑥	音響信号処理の原理について知っている。
	⑦	システム動作の実験ができる。
	⑧	システムの評価ができる。
	⑨	
	⑩	

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	アナログ回路やデジタル回路についての基本的な知識、技術が必要です。専門課程の「アナログ回路技術」「デジタル回路技術」「マイクロコンピュータ技術」について復習してください。		
授業科目についての助言	音声処理などの混在回路技術は、電子回路技術者にとって必修の技術となっています。この授業では組込み技術者が必要とするフィルタ回路や混在回路について習得する。この授業で学ぶ知識や技術は企業のみならず、標準課題実習や開発課題実習を受講する上でも必要です。将来、学習した知識を活用するためにも毎回の授業をしっかりと受講し、わからないことは積極的に質問して積み残さないようにしてください。		
教科書及び参考書	教科書：自作テキスト		
授業科目の発展性	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">アナログ回路応用設計技術</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">複合電子回路応用設計技術</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">電子回路設計製作応用技術</div>

評価の割合

指標・評価割合	評価方法	試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
	評価割合				20	60		20
授業内容の理解度				20	20			
技能・技術の習得度					40			
コミュニケーション能力								
プレゼンテーション能力								
論理的な思考力・推論能力								
取り組む姿勢・意欲							20	
主体性・協調性								

週	授業の内容	授業方法	訓練課題 予習・復習
1週	ガイダンス 1. アナログフィルタ回路 (1) ローパスフィルタ	実習	アナログフィルタ回路技術について復習してください。
2週	(2) ハイパスフィルタ	実習	アナログフィルタ回路技術について復習してください。
3週	(3) バンドパスフィルタ (4) その他	実習	アナログフィルタ回路技術について復習してください。
4週	2. A/D、D/A変換回路 (1) A/D変換回路 (2) D/A変換回路	実習	A/D、D/A変換回路について復習してください。
5週			
6週			
7週	3. デジタル・アナログ混在回路 (1) 音声処理	実習	音声処理技術について復習してください。
8週			
9週			
10週	(2) 音響信号処理	実習	音響信号処理技術について復習してください。
11週			
12週	(3) その他	実習	デジタル・アナログ混在回路のその他の技術について復習してください。
13週	4. システム動作実験・評価 (1) システム動作実験	実習	システム動作実験について復習してください。
14週			
15週			
16週	(2) システムの評価	実習	システムの評価について復習してください。
17週			
18週	(3) 問題点とその対策 評価	実習 評価	問題点とその対策について復習してください。