

科目コード	記号	科目名		
3169	MS36	論理回路: Logic Circuit		
教員名		藤本 勉: FUJIMOTO Tsutomu		
学年	単位・時間	必修・選択	授業形態	単位種別
5M	1・100分	必修	講義・後期	学修単位
授業概要	半導体素子(ダイオード、トランジスタ、FETなど)、オペアンプ、デジタル素子、コンピュータのハードウェアについての講義を行う。			
	到達目標		評価方法	
(1)半導体およびオペアンプ素子の特性とその応用例について理解できる。 (2)論理回路の使い方が理解できる。 (3)コンピュータのハードウェアの構成について理解できる。			評価方法は、①中間試験、②期末試験、③レポート、④授業態度で評価する。評価配分は、①40%、②40%、③10%、④10%とする。	
学習・教育目標		(B)①	JABEE基準1(1)	(d)-(1)-(2)
後期				
授業計画	回	項目	内 容	
	第1	ダイオードとツェナーダイオード	ダイオードとツェナーダイオードの特性および応用例について説明する。	
	第2	トランジスタⅠ	トランジスタの特性について説明する。	
	第3	トランジスタⅡ	トランジスタの増幅およびスイッチング回路について説明する。	
	第4	電界効果トランジスタ	電界効果トランジスタの特性および応用例について説明する。	
	第5	オペアンプⅠ	オペアンプの基本的特性について説明する。	
	第6	オペアンプⅡ	オペアンプの反転増幅回路、非反転増幅回路、バッファ回路について説明する。	
	第7	オペアンプⅢ	オペアンプの応用回路について説明する。	
	第8	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施する。	
	第9	整流回路	半波整流回路および全波整流回路について説明する。	
	第10	発振回路	無安定マルチバイブレータおよび双安定マルチバイブレータ回路について説明する。	
	第11	論理回路Ⅰ	論理回路の基礎について説明する。また、コンピュータのハードウェアについて説明する。	
	第12	論理回路Ⅱ	フリップフロップ回路について説明する。	
	第13	論理回路Ⅲ	エンコーダ、カウンタ、シフトレジスタについて説明する。	
	第14	A/D変換器およびD/A変換器	A/D変換器およびD/A変換器の原理および応用例について説明する。	
第15	まとめ	全体の学習事項のまとめを行う。また、授業評価アンケートを行う。		
関連科目		電気工学Ⅰ、電気工学Ⅱ		
教科書		情報工学のための電子回路(山崎 亨、森北出版)		
参考書		最新電子回路の基本と仕組み(国島保治 秀和システム)		
授業評価・理解度		最終回到授業評価アンケートを行う。		
副担当教員				
備考				