

科目区分・分類	専門・講義	対象学科名・学年	電気電子4年	科目コード	49201202
科目名	電子回路 Electronic Circuit II				
担当教員	柄澤 孝一				
単位数(時間数)	必修 通年 2単位 (60時間)	学習・教育目標との対応	(D-1)		
授業の目的と概要	各種増幅回路,発振回路及び変調・復調回路の回路構成,動作原理,諸特性,解析方法を学び,回路設計・製作するために必要な技術を習得する.				
先修科目	電子回路				
後修科目	通信工学,情報機器,パワーエレクトロニクス				
備考	Tまたはhパラメータを用いたトランジスタの等価回路,FETの等価回路を理解し,各動作量を求められること.および電気回路の基礎項目が理解できていることが特に重要である.				
	<b>授業項目</b>	<b>時間</b>	<b>内容</b>		
1	帰還増幅回路	4	帰還する利点,負帰還増幅回路の動作について説明できる.増幅回路の電流・電圧利得,帰還率について導出できる.		
2	複合接続回路,演算増幅回路	4	ダーリントン接続のときのhパラメータを算出できる.オペアンプを用いた基本的な電子回路の構成と動作を説明できる.		
3	電力増幅回路	6	各電力増幅回路の動作を説明できる.コレクタ(ドレーン)効率を導出できる.		
<b>前期中間試験</b>					
4	LC発振回路	6	LC・ハートレー・コルピッツ発振回路の構成を説明でき,発振条件を導出できる.		
5	RC発振回路,発振の安定化	6	RC発振回路の構成,発振周波数や発振振幅を安定化させる方法を説明できる.各種発振回路の発振条件を算出できる.		
6	水晶発振回路	4	水晶発振回路を発振回路に用いる理由及び各種発振回路の構成を説明できる.		
<b>前期期末試験</b>					
7	振幅変調回路	8	各種振幅変調理論を説明できる.各種変調回路の動作を説明できる.		
8	振幅復調回路	6	各種復調回路の動作を説明できる.演習を通して,振幅変調を理解できる.		
<b>後期中間試験</b>					
9	周波数変調回路	4	周波数変調理論を説明できる.各種周波数変調回路動作を説明できる.		
10	周波数弁別回路	6	周波数復調理論を説明できる.各種周波数弁別回路の動作を説明できる.		
11	位相・パルス変調回路	6	位相変調理論を説明できる.各種位相変調回路,各種パルス変調回路の動作を説明できる.		
<b>学年末試験</b>					
学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	帰還増幅回路,電力増幅回路の動作について説明できる.各種発振回路の発振条件を導出できる.各種変復調回路の動作を説明できる.これらの内容を満足することで,学習・教育目標の(D-1)の達成とする.				
成績評価	4回の定期試験(70%),レポート(30%)の合計100点満点で(D-1)を評価し,合計の6割以上で獲得した者を合格とする.				
教材	教科書:丹野頼元「電子回路」森北出版 参考書:桜庭一郎,熊耳忠「電子回路」森北出版				
オフィスアワー	水曜日 16:00~17:00,電気電子工学科棟3F柄澤教員室.				