

2021 年度 授業計画(シラバス)

学 科	人工知能学科		科 目 区 分	専門基礎分野	授業の方法	講義
科 目 名	電気電子回路Ⅱ		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	30 (2) 時間(単位)
対 象 学 年	2年		学期及び曜時間	前期	教室名	302教室
担 当 教 員	白井 壮大	実務経験と その関連資格				
《授業科目における学習内容》						
より応用的な電気回路・電子回路における理論を学習する。また、電気回路の計測法について学ぶ。						
《成績評価の方法と基準》						
試験 70% 出席 20% 平常 10%						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
(教科書)回路の素101(ライブラリシリーズ), 鈴木雅臣, CQ出版社 (参考書)OHM大学テキスト 電気回路Ⅰ (第3版), 大野克郎, オーム社 電気回路Ⅰ, 鍛冶幸悦, コロナ社						
《授業外における学習方法》						
図書をよく読み、理論の習得に努めること。電気電子回路実習Ⅱの内容と合わせて復習を行うこと。						
《履修に当たっての留意点》						
実習では、理論を学んだ上で実際に理論通りの動作を行うか検証するため、本講義の内容を理解することで、実習が有意義になることを意識して取り組むこと。						
授業の方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容	
第1回	講義形式	授業を通じての到達目標	キルヒホッフの法則やテブナンの定理を用いて、回路網の解析ができる	図書一式	講義内容の復習と、実習内容を反芻を行うこと。	
	講義形式	各コマにおける授業予定	回路網解析			
第2回	講義形式	授業を通じての到達目標	キルヒホッフの法則やテブナンの定理を用いて、回路網の解析ができる	図書一式	講義内容の復習と、実習内容を反芻を行うこと。	
	講義形式	各コマにおける授業予定	回路網解析			
第3回	講義形式	授業を通じての到達目標	プッシュプル回路の動作について説明できる、クロスオーバーひずみについて説明できる	図書一式	講義内容の復習と、実習内容を反芻を行うこと。	
	講義形式	各コマにおける授業予定	プッシュプル回路			
第4回	講義形式	授業を通じての到達目標	プッシュプル回路の動作について説明できる、クロスオーバーひずみについて説明できる	図書一式	講義内容の復習と、実習内容を反芻を行うこと。	
	講義形式	各コマにおける授業予定	プッシュプル回路			
第5回	講義形式	授業を通じての到達目標	非安定マルチバイブレータ回路について説明できる	図書一式	講義内容の復習と、実習内容を反芻を行うこと。	
	講義形式	各コマにおける授業予定	非安定マルチバイブレータ回路			

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第6回	講義形式	授業を通じての到達目標	ハートレー発振回路、コルピッツ発振回路を設計できる	図書一式	講義内容の復習と、実習内容を反芻を行うこと。
		各コマにおける授業予定	発振回路		
第7回	講義形式	授業を通じての到達目標	ハートレー発振回路、コルピッツ発振回路を設計できる	図書一式	講義内容の復習と、実習内容を反芻を行うこと。
		各コマにおける授業予定	発振回路		
第8回	講義形式	授業を通じての到達目標	微分回路・積分回路について説明できる	図書一式	講義内容の復習と、実習内容を反芻を行うこと。
		各コマにおける授業予定	微分回路・積分回路		
第9回	講義形式	授業を通じての到達目標	微分回路・積分回路について説明できる	図書一式	講義内容の復習と、実習内容を反芻を行うこと。
		各コマにおける授業予定	微分回路・積分回路		
第10回	講義形式	授業を通じての到達目標	各種フィルタ回路の動作を説明できる	図書一式	講義内容の復習と、実習内容を反芻を行うこと。
		各コマにおける授業予定	フィルタ回路		
第11回	講義形式	授業を通じての到達目標	各種フィルタ回路の動作を説明できる	図書一式	講義内容の復習と、実習内容を反芻を行うこと。
		各コマにおける授業予定	フィルタ回路		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標	定電圧・定電流回路の動作を説明できる	図書一式	講義内容の復習と、実習内容を反芻を行うこと。
		各コマにおける授業予定	定電圧・定電流回路		
第13回	講義形式	授業を通じての到達目標	定電圧・定電流回路の動作を説明できる	図書一式	講義内容の復習と、実習内容を反芻を行うこと。
		各コマにおける授業予定	定電圧・定電流回路		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標	回路シミュレータLtspiceを用いた回路シミュレーションが行える	図書一式	講義内容の復習と、実習内容を反芻を行うこと。
		各コマにおける授業予定	Ltspice		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標	回路シミュレータLtspiceを用いた回路シミュレーションが行える	図書一式	講義内容の復習と、実習内容を反芻を行うこと。
		各コマにおける授業予定	Ltspice		