

日本工学院専門学校	開講年度	2019年度	科目名	デジタル回路 1	
科目基礎情報					
開設学科	電子・電気科	コース名	電気工事コース	開設期	後期
対象年次	1年次	科目区分	必修	時間数	30時限
単位数	2単位			授業形態	講義 実習
教科書/教材	わかるAI・DD全資格〔基礎〕、（配布）問題プリント				
担当教員情報					
担当教員	長須俊浩		実務経験の有無・職種	無	
学習目的					
この科目を受講する学生は、デジタル技術の基礎、電気通信分野の基礎を学んでいくために必要な知識を理解できるようになるのが狙いである。また、学校認定である国家資格「工事担任者」の基礎科目免除のための科目の一つであり、「工事担任者」としての必要なデジタル技術の基礎知識を学び理解する目的もある。					
到達目標					
この科目では、学生がこれから電子、電気分野のデジタル技術を学んでいく上で必要な基礎知識の理解すること、国家資格を受験する際に必要な知識を理解すること、「工事担任者」としての必要な知識を理解することなどができるようになることを目標にしている。					
教育方法等					
授業概要	この授業では、デジタル技術を学ぶ上で必要な知識について、国家資格「工事担任者」の項目に準じて学んでいく。デジタルの基本からブール代数、基本論理等を解説し、例題、演習問題を通して理解できるように進めていく。また項目ごとに小テスト（確認テスト）を行い、この授業に参加する学生が、国家試験を受験するのに必要な知識が身につくように進めていく。				
注意点	この授業では、授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業で配布するプリント問題に積極的に取り組み提出する。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。				
評価方法	種別	割合	備 考		
	試験・課題	70%	試験と課題を総合的に評価する		
	小テスト	20%	授業内容の理解度を確認するために実施する		
	平常点	10%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する		
授業計画（1回～15回）					
回	授業内容		各回の到達目標		
1回	デジタル量の表現方法（1）		デジタル量と数値表現、10進数と2進数について理解する		
2回	デジタル量の表現方法（2）		進数間変換、2進数の加算、乗算について理解する		
3回	基本論理演算（1）		基本論理、真理値表について理解する		
4回	基本論理演算（2）		論理代数の基本法則について理解する		
5回	論理と論理回路（1）		論理式、シンボル、ベン図について理解する		
6回	論理と論理回路（2）		基本的な論理回路構成のしかた、動作を理解する		
7回	組合せ論理回路		応用回路の構成、フリップフロップについて理解する		
8回	まとめ		全体のまとめ		