

電気電子工学特論 (Electrical and electronics engineering)						
専攻	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担当	
機械制御	必修	2年後	2	講義	三浦靖一郎	
<b>【授業の概要】</b> 近年、製造業においてもグローバル化、ダイバーシティ化が進んでおり、製造現場では、幅広いバックグラウンドを持つ技術者と連携して仕事をする機会が増えてきている。そこで、ここでは、電気工学・電子工学分野、とりわけ、電気回路・電子回路・半導体デバイスにおける基礎知識において主に英語教材を用いて講義を行う。						
<b>【学修の進め方】</b> 講義は、主に英語 e-learning 教材とその日本語訳の教科書を用いて行い、1回の講義は、事前の予習、項目の学習、演習問題、解説などから構成される。最終課題は出題・解答も英語にて行うため、毎回の講義で課される予習・演習問題を積み重ねていくことが重要である。						
【授業の概要】	【授業項目】			【内容】		
1回	ガイダンス			講義内容、講義の進め方などについて		
2回	確認課題			電気電子工学に関する基礎知識を問う		
3回	電気回路 I			直流回路について		
4回	電気回路 II			交流回路について		
5回	電気回路 III			ノイズについて		
6回	電気回路 IV			電気保全について		
7回	電子回路 I			ダイオード回路について		
8回	電子回路 II			フィルタ回路について		
9回	電子回路 III			オペアンプ回路について		
10回	電子回路 IV			トランジスタ回路について		
11回	半導体デバイス I			半導体物性について		
12回	半導体デバイス II			半導体デバイス(種類と働き)について		
13回	半導体デバイス III			半導体集積回路製造プロセスについて		
14回	半導体デバイス IV			デジタルIC(種類と働き)について		
15回	最終課題			英語による電気電子工学に関する基礎知識を問う		
16回	まとめ			最終課題の総括などについて		
【到達目標】		モノづくり製造業における技術者として必要な電気回路、電子回路、半導体デバイスに関する基礎知識を習得し、それらの知識を英語で説明できる素養を養うことを目標とする。				
【徳山高専学習・教育目標】		C1		【JABEE基準】		I(2)d-1
【評価法】		演習問題を50%、確認課題を20%、最終課題を30%の計100%で総合的に評価する。				
【テキスト】		[日本語]To-Be エンジニア検定企画委員会編著、電気電子I、工学研究社 [英語 e-learning 教材]To-Be エンジニア検定企画委員会編著、電気電子I、工学研究社				
【関連科目】		本 科：電気の基礎(1年)、物理I(2年)、電気回路I(3年)、電気回路II(4年)、電磁気学(4年) 専攻科：応用計測工学(1年)				
【成績欄】		前期中間試験	前期末試験	前期成績	後期中間試験	後期末試験 学年末成績
		【     】	【     】	【     】	【     】	【     】