

松江工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	電気工事演習
科目基礎情報				
科目番号	0043	科目区分	専門 / 選択	
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気情報工学科	対象学年	4	
開設期	前期	週時間数	2	
教科書/教材	第二種電気工事士 筆記・技能, 実用出版			
担当教員	箕田 充志			

到達目標				
(1)実技 ・ 工具や器具の扱いが理解できる ・ 配線図から実践図への電気回路が作成できる ・ 指定された電気工事ができる (2)演習 ・ 簡単な電気回路の基礎を理解する ・ 必要な工具や機器を理解する ・ 電気工事に関連した法規を理解する				

ループリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1	実技・工具や器具の扱いが正しく理解できる	実技・工具や器具の扱いが理解できる	実技・工具や器具の扱いが理解できない	
評価項目2	実技・配線図から実践図への電気回路が正しく製作できる	実技・配線図から実践図への電気回路が製作できる	実技・配線図から実践図への電気回路が製作できない	
評価項目3	実技・指定された電気工事が正しくできる	実技・指定された電気工事ができる	実技・指定された電気工事ができない	
評価項目4	演習・簡単な電気回路の基礎を正しく理解する	演習・簡単な電気回路の基礎を理解する	演習・簡単な電気回路の基礎を理解しない	
評価項目5	演習・必要な工具や機器を正しく理解する	演習・必要な工具や機器を理解する	演習・必要な工具や機器を理解しない	
評価項目6	演習・電気工事に関連した法規を正しく理解する	演習・電気工事に関連した法規を理解する	演習・電気工事に関連した法規を理解しない	

学科の到達目標項目との関係				
---------------	--	--	--	--

学習・教育到達度目標 2				
--------------	--	--	--	--

教育方法等				
-------	--	--	--	--

概要	電気工事士に必要な知識を得ることで、将来電気設備の理解を深める。 授業では、電気工事の実技及び電気工事の演習を行う。 本科目は、電気工事士に必要な基礎的知識を有するレベルとなるよう到達目標および評価基準を設定する。			
授業の進め方・方法	到達目標、(1)について随時評価する。(2)について試験で評価する。 筆記テスト (50%) 実技テスト (50%) 内訳 電気工事 A (15%) 電気工事 B (15%) 電気工事 C (20%) * 公認欠席の場合、全出席要件は満たすが実技試験・筆記試験の再試は行わない。 * 評価を自ら放棄 (例えば試験を受けない等) した学生の2回目の履修は認めない。			
注意点	(1)(2)については、教科書に記載されている実技の基礎が行え、概要が理解できれば 優が可能なレベルとします。 実技について：授業、実験中は私語を慎み、時間内に作業が完了するように努めること。 演習について：予習・復習にてテキストを熟読し、理解を深めること。			

授業計画				
		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	電気工事士とは	
		2週	電気工事士とは	
		3週	工具の説明	
		4週	線の取り扱い, 結線方法	
		5週	電気工事に関する法令・配線図	
		6週	器具への取付け	
		7週	課題に対する工事演習	
		8週	課題A (指定する電気工事を行う)	
	2ndQ	9週	法規・配線・鑑別に関する問題	
		10週	器具への取付け	
		11週	課題に対する工事演習	
		12週	課題B (指定する電気工事を行う)	
		13週	課題に対する工事演習	
		14週	課題C (指定する電気工事を行う)	
		15週	課題C (指定する電気工事を行う)	
		16週	まとめ	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標				
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル 授業週

専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電気回路	オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。	3	
				キルヒホッフの法則を用いて、直流回路の計算ができる。	3	
				合成抵抗や分圧・分流の考え方をを用いて、直流回路の計算ができる。	3	
				電力量と電力を説明し、これらを計算できる。	3	
				正弦波交流の特徴を説明し、周波数や位相などを計算できる。	3	
				平均値と実効値を説明し、これらを計算できる。	3	
				交流電力と力率を説明し、これらを計算できる。	3	
			電力	三相交流における電圧・電流(相電圧、線間電圧、線電流)を説明できる。	3	
	電力システムの構成およびその構成要素について説明できる。	3				
	分野別の工学実験・実習能力	電気・電子系分野【実験・実習能力】	電気・電子系【実験実習】	電気・電子系の実験を安全に行うための基本知識を習得する。	3	

評価割合					
	筆記試験	電気工事 A	電気工事 B	電気工事 C	合計
総合評価割合	50	15	15	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0
専門的能力	50	15	15	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0