

小山工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	電気電子応用英語
科目基礎情報					
科目番号	0010		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子創造工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材	マスターしておきたい技術英語の基本 Richard Cowell著 コロナ社				
担当教員	サムアン ラホック				
到達目標					
1. 電気・電子の基本デバイスを英語で表現できる。 2. 電気電子工学における基礎知識を英語の基礎用語で説明できる。 3. 技術英文の基本構成と表現方法を身につけることができる。					
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	電気・電子の基本デバイスを的確に英語で表現することができる。		電気・電子の基本デバイスをほぼ的確に英語で表現することができる。		電気・電子の基本デバイスを全く英語で表現することができない。
評価項目2	電気電子工学における基礎知識を的確に英語の基礎用語で説明できる。		電気電子工学における基礎知識をほぼ的確に英語の基礎用語で説明できる。		電気電子工学における基礎知識を全く英語の基礎用語で説明できない。
評価項目3	技術英文の基本構成と表現方法を的確に理解することができる。		技術英文の基本構成と表現方法をほぼ的確に理解することができる。		技術英文の基本構成と表現方法を全く理解することができない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 ⑥ JABEE (E)					
教育方法等					
概要	板書は英語で行う。授業中は可能であれば、英英辞典を利用する。				
授業の進め方・方法	授業の前半は教科書を使って技術英語の単語の使い方を学習する。後半では事前に配布した電気回路に関する英語資料を利用して学習する。				
注意点					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	単語「realize」の使い方 (前半) Resistors (1) (後半)	単語「realize」の使い方を理解することができる。そして、抵抗器についての英文の説明を学習することができる。	
		2週	単語「confirm」の使い方 (前半) Resistors (2) (後半)	単語「confirm」の使い方を理解することができる。そして、抵抗器についての英文の説明を学習することができる。	
		3週	単語「that, which」の使い方 (前半) Capacitors (1) (後半)	単語「that, which」の使い方を理解することができる。そして、コンデンサについての英文の説明を学習することができる。	
		4週	単語「changes, differences」の使い方 (前半) Capacitors (2) (後半)	単語「changes, differences」の使い方を理解することができる。そして、コンデンサについての英文の説明を学習することができる。	
		5週	単語「first, at first」の使い方 (前半) Inductors (後半)	単語「first, at first」の使い方を理解することができる。そして、インダクターについての英文の説明を学習することができる。	
		6週	単語「evaluate」の使い方 (前半) Diode (後半)	単語「evaluate」の使い方を理解することができる。そして、ダイオードについての英文の説明を学習することができる。	
		7週	単語「estimate」の使い方 (前半) Transistors (後半)	単語「estimate」の使い方を理解することができる。そして、トランジスタについての英文の説明を学習することができる。	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	単位の表記 (units) について (前半) Voltage (後半)	単位の表記について理解することができる。そして、電圧についての英文の説明を学習することができる。	
		10週	単位の表記 (units) について (前半) Current (後半)	単位の表記について理解することができる。そして、電流についての英文の説明を学習することができる。	
		11週	単語「propose」の使い方 (前半) Ohm's Law (1) (後半)	単語「propose」の使い方について理解することができる。そして、オームの法則についての英文の説明を学習することができる。	
		12週	「colon」の使い方 (前半) Ohm's Law (2) (後半)	「colon」の使い方について理解することができる。そして、オームの法則についての英文の説明を学習することができる。	
		13週	「semi-colon」の使い方 (前半) Parallel-Circuit Analysis (1) (後半)	「semi-colon」の使い方について理解することができる。そして、並列回路の解析についての英文の説明を学習することができる。	
		14週	単語「depend on」の使い方 (前半) Parallel-Circuit Analysis (2) (後半)	単語「depend on」の使い方について理解することができる。そして、並列回路の解析についての英文の説明を学習することができる。	
		15週	単語「contain, include」の使い方 (前半) Series-Circuit Analysis (後半)	単語「contain, include」の使い方について理解することができる。そして、直列回路の解析についての英文の説明を学習することができる。	
		16週	前期定期試験		

後期	3rdQ	1週	「on the contrary, in contrast」の使い方 (前半) Series-Parallel Circuits Analysis (1) (後半)	「on the contrary, in contrast」の使い方について理解することができる。そして、直並列回路の解析についての英文の説明を学習することができる。
		2週	単語「adopt」の使い方 (前半) Series-Parallel Circuits Analysis (2) (後半)	単語「adopt」の使い方について理解することができる。そして、直並列回路の解析についての英文の説明を学習することができる。
		3週	「in case of」の使い方 (前半) Power (後半)	「in case of」の使い方について理解することができる。そして、電力についての英文の説明を学習することができる。
		4週	単語「apply」の使い方 (前半) Using Ohm's Law in Real-World Circumstances (1) (後半)	単語「apply」の使い方について理解することができる。そして、オームの法則の応用についての英文の説明を学習することができる。
		5週	「hyphen "-"」の使い方 (前半) Using Ohm's Law in Real-World Circumstances (2) (後半)	「hyphen "-"」の使い方について理解することができる。そして、オームの法則の応用についての英文の説明を学習することができる。
		6週	「compared to, than」の使い方 (前半) Exercises on Series-Circuits (1) (後半)	「compared to, than」の使い方について理解することができる。そして、直列回路に関する問題についての英文の説明を学習することができる。
		7週	単語「damage, damages」の使い方 (前半) Exercises on Series-Circuits (2) (後半)	単語「damage, damages」の使い方について理解することができる。そして、直列回路に関する問題についての英文の説明を学習することができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	「for - ing」の使い方 (前半) Exercises on Parallel-Circuits (1) (後半)	「for - ing」の使い方について理解することができる。そして、並列回路に関する問題についての英文の説明を学習することができる。
		10週	「be expected」の使い方 (前半) Exercises on Parallel-Circuits (2) (後半)	「be expected」の使い方について理解することができる。そして、並列回路に関する問題についての英文の説明を学習することができる。
		11週	単語「approach」の使い方 (前半) Exercise on Series-Parallel Circuits (1) (後半)	単語「approach」の使い方について理解することができる。そして、直並列回路に関する問題についての英文の説明を学習することができる。
		12週	単語「consist of」の使い方 (前半) Exercise on Series-Parallel Circuits (2) (後半)	単語「consist of」の使い方について理解することができる。そして、直並列回路に関する問題についての英文の説明を学習することができる。
		13週	「as a result」の使い方 (前半) 単語「approach」の使い方 (前半) Exercise on Series-Parallel Circuits (3) (後半)	「as a result」の使い方について理解することができる。そして、直並列回路に関する問題についての英文の説明を学習することができる。
		14週	単語「respectively」の使い方 (前半) AC Frequency, Amplitude, Calculations (1) (後半)	単語「respectively」の使い方について理解することができる。そして、交流周波数、振幅、計算についての英文の説明を学習することができる。
		15週	単語「common, popular, recently」の使い方 (前半) AC Frequency, Amplitude, Calculations (2) (後半)	単語「common, popular, recently」の使い方について理解することができる。そして、交流周波数、振幅、計算についての英文の説明を学習することができる。
		16週	後期定期試験	

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	電荷と電流、電圧を説明できる。	2	
				オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。	2	
				キルヒホッフの法則を用いて、直流回路の計算ができる。	2	
				合成抵抗や分圧・分流の考え方を用いて、直流回路の計算ができる。	2	
				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。	2	
			平均値と実効値を説明し、これらを計算できる。	2		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0