

東京工業高等専門学校		開講年度	平成31年度（2019年度）		授業科目	教養選択Ⅰ（現代技術史入門）	
科目基礎情報							
科目番号	0160		科目区分		一般 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	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							
担当教員	河村 豊						
到達目標							
文献講読の対象としては、19世紀の「電気技術史」、20世紀からの「電子技術史」をとりあげる。指定された資料、文献を輪読、発表することで、その内容を理解する。また、後半では、調査対象として、20世紀後半から21世紀に登場してきた、新規技術をトピックとして取り上げ、それに関する調査も、調査、分析の事例として取り上げる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		最低限のレベルに到達した目安		到達レベルに達していない目安
評価項目1	輪読を行い、内容のほとんどを理解していること		輪読を行い、内容の7割以上を理解していること		輪読を行い、内容の6割以上を理解していること		輪読の分担を半数以上欠席し、内容の理解が6割未満である場合
評価項目2	調査テーマについて多くの資料を用いて分析していること		調査テーマについて、1つ以上の資料を調べ、分析していること		調査テーマについて、必要最低限の資料を調べ、分析していること		調査テーマについての分担を半分以上欠席し、調査した結果を発表できない場合
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	文献講読の対象としては、19世紀の「電気技術史」、20世紀からの「電子技術史」をとりあげる。指定された資料、文献を輪読、発表することで、その内容を理解する。また、後半では、調査対象として、20世紀後半から21世紀に登場してきた、新規技術をトピックとして取り上げ、それに関する調査も、調査、分析の事例として取り上げる。						
授業の進め方・方法	前半は、関連する資料を輪読形式で内容を理解していく。そのことで、現代技術の特徴を理解することと、あわせて、輪読形式の進め方を学ぶ。後半は、現代技術の特徴を抽出するために、1つのテーマを設定し、それに関して調べ学習を行う。そのことで、具体的な技術内容に焦点を当てながら、現代技術がもつ技術的、社会的特徴を理解する。あわせて、関連する資料の収集法、分析法、発表法を学ぶ。この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習として、予習・復習を行うこと。						
注意点	3年次の「科学技術からみる歴史Ⅰ、Ⅱ」に関する基本的知識を前提とする。科目名（英文） Introduction to the History of Modern Technology						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	(1) オリエンテーション				
		2週	(2) 電力技術の起源 1			講義：19世紀における電力技術の起源の概要を理解する	
		3週	(3) 電力技術の起源 2			19世紀における電力講義：技術が電力システムに発展する経緯を理解する	
		4週	(4) 電力技術の起源 3			輪読1：電力技術史の経過の理解（1）	
		5週	(5) 電力技術の起源 4			輪読2：電力技術史の経過の理解（2）	
		6週	(6) 電力技術の起源 5			輪読3：電力技術史の経過の理解（3）	
		7週	(7) 電力技術の起源 6			輪読4：電力技術史の経過の理解（4）	
		8週	(8) 再生可能エネルギー開発史 1			講義：現代の電力技術の基礎を理解する（1）	
	2ndQ	9週	(9) 再生可能エネルギー開発史 2			講義：現代の電力技術の基礎を理解する（2）	
		10週	(10) 再生可能エネルギー開発史 3			調査：再生可能エネルギー発展の歴史的調査を行う（1）	
		11週	(12) 再生可能エネルギー開発史 4			調査：再生可能エネルギー発展の歴史的調査を行う（2）	
		12週	(13) 再生可能エネルギー開発史 5			調査：再生可能エネルギー発展の歴史的調査を行う（3）	
		13週	(14) 再生可能エネルギー開発史 6			調査：再生可能エネルギー発展の歴史的調査を行う（4）	
		14週	(15) 再生可能エネルギー開発史 3			調査：再生可能エネルギー発展の歴史的調査を行う（5）	
		15週	(16) 試験			調査プロセスの確認を含んだ試験	
		16週					
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	
基礎的能力	人文・社会科学	社会	現代社会の考察	現代社会の特質や課題に関する適切な主題を設定させ、資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について人文・社会科学の観点から展望できる。	3		
	工学基礎	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	全ての人々が将来にわたって安心して暮らせる持続可能な開発を実現するために、自らの専門分野から配慮すべきことが何かを説明できる。	3		
				科学技術が社会に与えてきた影響をもとに、技術者の役割や責任を説明できる。	3		

				科学者や技術者が、様々な困難を克服しながら技術の発展に寄与した姿を通し、技術者の使命・重要性について説明できる。	3	
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	3	
				収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	3	
				収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	3	
				目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	3	
				あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる	3	
				複数の情報を整理・構造化できる。	3	
				グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	3	

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	40	50	10	0	0	0	100
基礎的能力	20	20	10	0	0	0	50
専門的能力	20	30	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0