東京工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	教養選択Ⅱ(科学技術論)

科目基礎情報

科目番号	0179	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	機械工学科	対象学年	5
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	必要な資料は，講義中に配布する.		
担当教員	河村 豊		

到達目標

受講生（5年生および専攻科生）がこれから取り組む卒業研究・特別研究に関連した研究テーマ，あるいは受講生が強く関心を持っている発明等のテーマを素材にして，その歴史を実践的に調査・分析・発表を行う．調査の過程では，文献調査法（新しいWeb利用による資料調査法を含む）や，聞き取り（取材）の方法など，社史調査，特許調査，論文・資料調査，資料所蔵機関への調査などの手法を理解する．技術史調査の手法についての基礎を学ぶ.

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	到達レベルの最低限の目安(可)	未到達レベルの目安
評価項目1	調査課題として適切なテーマを主体的に決定できる	調査課題として適切なテーマを相談しながら決定できる	調査課題のテーマを教員の指示で決定できる	調査課題として適切なテーマを絞り込めない
評価項目2	調査に必要な資料を主体的に見つけ出すことができる.	調査に必要な資料を相談しながら見つけ出すことができる。	調査に必要な資料を教員の指示でみつけることができる	調査に必要な資料を見つけ出すことができない。
評価項目3	調査課題に対する資料分析、発表が十分にできた。	調査課題に対する資料分析、発表が6割程度できた。	調査課題に対する資料分析、発表を教員の指示で行うことができる	査課題に対する資料分析、発表が6割未満調に終わってしまった。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	技術史調査が主な目的である。学生が卒業研究・特別研究で取り扱う研究課題は、どのような経緯で現代の段階にまで到達したのだろうか。研究を推進するためには先行研究を調査することが必要であるが、これも一つの技術史調査である。さらにこうした調査を実施する過程で，研究論文の輪読方法，関連資料の分析方法，発表法などの応用的な知識を取得することも目的としている.
授業の進め方・方法	技術史調査を短期間に実施するオリジナル手法にしたがい、（1）受講生にとって適していると思われる調査テーマを決定すること、（2）関連する資料の発見方法を学び、必要な資料を入手する。（3）資料の分析方法を学び、入手した資料の数値的分析、内容的分析を行い、これらから見えてくる調査対象の特徴を見つけ出す。（4）一つの調査結果をまとめ、プレゼンテーションする。（5）調査成果を小論文としてまとめる。（6）調査結果について確認テストを行う。
注意点	資料収集のためにWebを利用するので，Web利用の基本的な知識を前提とする．個人単位での調査・分析活動であるが、他の受講生が行う調査活動から学ぶという姿勢が大切である。資料調査を通してオリジナルな研究結果を導き出すことを求める。なお、テーマ選択においては，自分なりのテーマ設定ができ，かつ調査，発表できるようにすることが求められる.

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	イントロダクション	このゼミの概要，最終的な到達目標を確認する．調査テーマの方向性を決める。
		2週	調査テーマ決定作業	調査テーマ決定に必要な資料等の調査結果を踏まえ、調査テーマを確定する。
		3週	第1次発表（調査テーマ決定）（1）	調査テーマの概要について発表。今後の調査方針を決める。（議論）
		4週	第1次発表（調査テーマ決定）（2）	前回同様、議論を通して、調査テーマの詳細を決定。
		5週	第2次発表（1）中間発表	調査テーマに沿った資料調査、資料入手、分析方針を提示（議論）
		6週	第2次発表（2）中間発表	前回に続き，資料入手、資料分析について発表、議論。
		7週	第2次発表（3）中間発表	発表・討論を通し，調査資料の調査方法を理解する.
		8週	個別相談（1）	発表・討論を通し，調査資料の分析法を理解する.
	4thQ	9週	個別相談（2）	資料入手、資料分析、明らかにする対象の明確化のための議論
		10週	個別相談（3）	調査上の課題を確認し，個別の特徴ごとにまとめ方の違いを理解する.
		11週	最終発表会（1）	調査上の課題を確認し，個別の特徴ごとにまとめ方の違いを理解する.
		12週	最終発表会（2）	他の発表者の調査を理解し，評価するための基礎を理解する.
		13週	最終発表会（3）	他の発表者の調査を理解し，評価するための基礎を理解する.
		14週	発表後の討論	分析することで新規に明らかになったことを討論し，確認する.
		15週		
		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	地理歴史的分野	世界の資源、産業の分布や動向の概要を説明できる。	3	
				民族、宗教、生活文化の多様性を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について考察できる。	3	
				近代化を遂げた欧米諸国が、19世紀に至るまでに、日本を含む世界を一体化していく過程について、その概要を説明できる。	3	
				帝国主義諸国の抗争を経て二つの世界大戦に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、平和の意義について考察できる。	3	
				第二次世界大戦後の冷戦の展開からその終結に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、そこで生じた諸問題を歴史的に考察できる。	3	
				19世紀後期以降の日本とアジア近隣諸国との関係について、その概要を説明できる。	3	
			公民的分野	人間の生涯における青年期の意義と自己形成の課題を理解し、これまでの哲学者や先人の考え方を手掛かりにして、自己の生き方および他者と共に生きていくことの重要性について考察できる。	3	
				自己が主体的に参画していく社会について、基本的人権や民主主義などの基本原理を理解し、基礎的な政治・法・経済のしくみを説明できる。	3	
			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	

評価割合

	調査報告	最終発表	試験	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	20	50	30	0	0	0	100
基礎的能力	10	40	20	0	0	0	70
専門的能力	10	10	10	0	0	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0