

東京工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	社会実装プロジェクトⅠ	
科目基礎情報							
科目番号	10150			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義・演習			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	機械工学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	堤 博貴,原口 大輔,高田 宗一郎						
到達目標							
(1)相手の立場や専門性に応じて多様な方法で円滑なコミュニケーションをとることができる。 社会におけるテーマに対し、課題を発見し、具体的かつ論理的な実効策を提案できる汎用的能力を習得する。 (2)チームワーク力を有した上でリーダーシップをとる、或いは、他者と協調して行動することができる、 倫理観を持って工学に取り組むことができる態度・志向性を習得する。 (3)クライアントの要求を解決するためのプロセスを理解し、複合的な工学的課題や需要に適合したシステム・構成要素・工程を設計することができる創造的思考力を習得する。							
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		到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	円滑なコミュニケーションを通じて課題を発見し、具体的かつ論理的な解決策を提案できる。		円滑なコミュニケーションを通じて課題を発見し、具体的な解決策を提案できる。		コミュニケーションを通じて課題を発見することができる。		満足なコミュニケーションをとることができない。
評価項目2	リーダーシップを発揮し、他者と共同しながら、グループ全体を合意形成に導くことができる		他者と共同しながら、グループ全体を合意形成に至ることができる。		他者と共同しながら、意見を交わし、ともに行動することができる。		他者と共同することができない。
評価項目3	主体的に情報収集することができ、それらを整理しまとめ、自身の考えやアイデアを加え、他者に説明することができる。		情報収集することができ、それらを整理しまとめ、自身の考えやアイデアを加えることができる。		他者の助言を受け、情報収集し、それらを整理しまとめることができる。		十分な情報収集をすることができない。
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	汎用的能力、態度・志向性、創造的思考力の習得を目的とし、社会におけるテーマに対してチームのメンバーと協働して解決をしていく学習活動を実施する。特に社会実装Ⅰでは、その中核を成すケーススタディⅠ・Ⅱ・Ⅲを通じて、自ら課題を発見し（課題発見力）、その課題の解決を図る（課題解決力）ことができる力や、社会実装Ⅱ・Ⅲにおいて学生が主体的に活動することが出来るような基礎知識や社会実装指向のマインドを身につけさせる。						
授業の進め方・方法	本校教員や企業の方を講師とした従来型の座学中心の授業も行うが、基本的には4,5名程度のチームによる学習活動を基本とした学生の活動を主体とした授業スタイルをとる。特にケーススタディⅠ・Ⅱ・Ⅲではチームで取り組む課題を発見し、解決に向けた提案、計画、役割分担、実践を実施する。 この科目は、民間企業等において業務を担当していた教員も担当し、その経験を活かし、実際の現場における最新の設計手法等についての講義を含めて実施するものである。						
注意点	この科目の出欠の扱いは実験と同等とし、無断欠席等は厳しく取り扱う。また欠席については別途、補講あるいはレポート課題等を実施する。						
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		
前期	1stQ	1週	オープニング		社会実装教育実施の目的を理解する。		
		2週	ケーススタディⅠ		新規開発品の着眼点を理解し、課題発見力の重要性を学ぶ。		
		3週	ケーススタディⅠ		新規開発品の着眼点を理解し、課題発見力の重要性を学ぶ。		
		4週	ケーススタディⅠ		新規開発品の着眼点を理解し、課題発見力の重要性を学ぶ。		
		5週	ケーススタディⅡ		高付加価値商品を、知財やマーケティングの観点から紐解き、技術と市場の関係性を理解する。		
		6週	ケーススタディⅡ		高付加価値商品を、知財やマーケティングの観点から紐解き、技術と市場の関係性を理解する。		
		7週	ケーススタディⅢ（基礎編）		収集した情報の解析・分析から課題解決に向けた提案までを体験。		
		8週	ケーススタディⅢ（基礎編）		収集した情報の解析・分析から課題解決に向けた提案までを体験。		
	2ndQ	9週	ケーススタディⅢ（実践編）		収集した情報の解析・分析から課題解決に向けた提案までを体験		
		10週	ケーススタディⅢ（実践編）		収集した情報の解析・分析から課題解決に向けた提案までを体験		
		11週	ケーススタディⅢ（実践編）		収集した情報の解析・分析から課題解決に向けた提案までを体験		
		12週	ビジネスリテラシー強化プログラム		論理的思考力、コミュニケーションスキル、対人スキルを習得する		
		13週	社会実装プロジェクトⅡテーマ設定・選択		テーマの設定、選択に主体的に取り組むことが出来る		
		14週	社会実装プロジェクトⅡテーマ設定・選択		テーマの設定、選択に主体的に取り組むことが出来る		

		15週	社会実装プロジェクトⅠの振り返りと社会実装プロジェクトⅡに向けて		授業を通して学んだこと、気づいたことを社会実装プロジェクトⅡでどのように活かすことができるか考えることができる。		
		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	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	説明責任、製造物責任、リスクマネジメントなど、技術者の行動に関する基本的な責任事項を説明できる。	2		
				現代社会の具体的な諸問題を題材に、自ら専門とする工学分野に関連させ、技術者倫理観に基づいて、取るべきふさわしい行動を説明できる。	2		
				技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を認識している。	2		
				社会における技術者の役割と責任を説明できる。	2		
				情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。	2		
				国際社会における技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	2		
				過疎化、少子化など地方が抱える問題について認識し、地域社会に貢献するために科学技術が果たせる役割について説明できる。	2		
				知的財産の社会的意義や重要性の観点から、知的財産に関する基本的な事項を説明できる。	2		
				知的財産の獲得などで必要な新規アイデアを生み出す技法などについて説明できる。	2		
				技術者の社会的責任、社会規範や法令を守ること、企業内の法令順守(コンプライアンス)の重要性について説明できる。	2		
				技術者を目指す者として、諸外国の文化・慣習などを尊重し、それぞれの国や地域に適用される関係法令を守ることの重要性を把握している。	3		
分野横断的能力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	2		
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	2		
				要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。	2		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	レポート	その他	合計
総合評価割合	0	50	0	0	50	0	100
基礎的能力	0	50	0	0	50	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0