東京工業高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	技術者倫理（2022年度以降入学生用科目）

科目基礎情報

科目番号	0063	科目区分	専門 / 必修
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	電気電子工学専攻	対象学年	専2
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	教材が必要な場合は、各講義ごとに配布する		
担当教員	黒田 一寿,村瀬 智之,山下 晃弘,町田 茂,齊藤 浩一,永井 翠,鈴木 慎也,濱住 啓之		

到達目標

職業的技術者・研究者に必須な知識である「技術者倫理」について，さまざまな事例を通して、技術者倫理とはいかなるもので、どのような原則があるのかを、より深く理解する。
技術者と、社会を構成するさまざまな人々との関わりを検討しながら、研究･開発活動に付随する倫理的諸問題や実践的な場面での「倫理的ジレンマ」等へ対応できる素養を身につけること。
加えて個別工学的課題を扱いながら設計・開発段階における倫理的配慮の重要性を理解すること。

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	最低限な到達レベルの目安(可)	未到達レベルの目安
評価項目1	技術者倫理とはいかなるもので、どのような原則があるのかを、事例を使用しながら、十分に理解し、他者に説明することができる。	技術者倫理とはいかなるもので、どのような原則があるのかを、理解している。	技術者倫理とはいかなるもので、どのような原則があるのかに最低限、答えられる	技術者倫理とはいかなるもので、どのような原則があるのかを理解していない。
評価項目2	技術者と、社会を構成するさまざまな人々との関わりを理解し、研究･開発活動に付随する倫理的諸問題や実践的な場面での「倫理的ジレンマ」等へ対応できる素養を十分に身につけている。	技術者と、社会を構成するさまざまな人々との関わりを理解し、研究･開発活動に付随する倫理的諸問題や実践的な場面での「倫理的ジレンマ」等へ対応できる素養を身につけている。	技術者と、社会を構成するさまざまな人々との関わりを知り、研究･開発活動に付随する倫理的諸問題や実践的な場面での「倫理的ジレンマ」等へ対応できる基礎知識身につけている。	技術者と、社会を構成するさまざまな人々との関わりを理解し、研究･開発活動に付随する倫理的諸問題や実践的な場面での「倫理的ジレンマ」等へ対応できる素養を身につけていない。
評価項目3	個別工学的課題について、設計・開発段階における倫理的配慮の重要性を十分に理解している。	個別工学的課題について、設計・開発段階における倫理的配慮の重要性を理解している。	個別工学的課題について、設計・開発段階における倫理的配慮の重要性について最低限の知識がある。	個別工学的課題について、設計・開発段階における倫理的配慮の重要性を理解していない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	本授業は、オムニバス形式の授業である。つまり、何名かの教員が代わる代わる担当する中で技術者倫理の全体像について多角的に理解することを目指した授業である．主として、社会科学系の教員を中心に倫理や倫理的配慮についての原則論や倫理的配慮の対象について一般的・基礎的な理解を高めるとともに、個別の工学的課題等についても扱う。
授業の進め方・方法	講義形式だけでなく、グループ調査やディベートやプレゼンテーション等も行い、主体的に学習を進めていく。
注意点	オムニバス形式の授業という特性上、毎回の出席、および、事前・事後課題が重要となる。

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：倫理とは何か。	技術者倫理が学問上どのような特性をもっているかを理解し、そもそも倫理とは何かについて理解する。
		2週	専門知における倫理	技術者倫理を技術の哲学の観点から理解し、専門研究者としての倫理的配慮の重要性について学ぶ。
		3週	技術を見る眼	技術者倫理を専門知の観点から理解し、技術者倫理における倫理的配慮の諸相を学ぶ。
		4週	異文化への配慮（１）	技術者として必要となる異文化への倫理的配慮について具体的な事例から学ぶとともに、その重要性について理解する。
		5週	異文化への配慮（２）	技術者として必要となる異文化への倫理的配慮について具体的な事例から学ぶとともに、その重要性について理解する。
		6週	異文化への配慮（３）	技術者として必要となる異文化への倫理的配慮について具体的な事例から学ぶとともに、その重要性について理解する。
		7週	異文化への配慮（４）	技術者として必要となる異文化への倫理的配慮について具体的な事例から学ぶとともに、その重要性について理解する。
		8週	人工知能と倫理	個別の工学分野についてどのような倫理的配慮が必要となるかを具体的に学ぶとともに、その重要性について理解する。
	4thQ	9週	動物実験と倫理	個別の工学分野についてどのような倫理的配慮が必要となるかを具体的に学ぶとともに、その重要性について理解する。
		10週	社会と障害者	個別の工学分野についてどのような倫理的配慮が必要となるかを具体的に学ぶとともに、その重要性について理解する。

		11週	生体医工学と倫理	個別の工学分野についてどのような倫理的配慮が必要となるかを具体的に学ぶとともに、その重要性について理解する。
		12週	物質の安全性と倫理的配慮の問題	技術者として必要となる社会的弱者への倫理的配慮について具体的な事例から学ぶとともに、その重要性について理解する。
		13週	情報通信と倫理	開発を行う技術者／研究者としての倫理を学び、その重要性について理解する。
		14週	総まとめ（１）	オムニバス形式で行われてきた授業を振り返るとともに、学んできたことと自分たちの研究との繋がりについても理解する。
		15週	総まとめ（２）	オムニバス形式で行われてきた授業を振り返るとともに、学んできたことと自分たちの研究との繋がりについても理解する。
		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

評価割合

	事後レポート	発表	提出物	合計
総合評価割合	25	30	45	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	25	30	45	100