



科目名(英文名)	ナンバリング	単位数	年次	期間	担当者
工学倫理<K科> (Engineering Ethics)	A3C039	2	3年次	後期	入潮 晃暢(イリシオ アキノブ)

授業のねらい概要	技術者・研究者が品質不正・情報流出等に関わり、Made in Japanの信頼を失墜する事件が後を絶たない。これには技術者・研究者が「工学倫理」をよく理解していないことが深く関わっている。 授業では講義において「工学倫理」に関する基礎を学び、グループ討議において、「工学倫理」に関する具体的事例について、自分の考えを述べ、多くの意見を聞き、グループとしての意見をまとめて発表する体験を繰り返し行う。 これにより、社会における技術者・研究者に必要な、高い倫理性と工学倫理問題に対する実践的対応能力を身につけることを目的とする。
----------	--

回数	テーマ	授業の内容・教育方法	予習/復習
第1回	序論 「工学倫理」とは	授業内容紹介、工学倫理とは 講義とグループ討議	予習: シラバスの内容を読んで、理解しておくこと(120分) 復習: 講義内容、グループ討議の内容を振り返り、自分の考えをまとめること(60分)
第2回	総論(1) 技術者が工学倫理を学ぶ重要性	功利主義と義務論、工学倫理と安全の関係、安全と安心は別物、 技術評価 講義とグループ討議	予習: 授業で指定する教科書の範囲を事前に読み、グループ討議 課題については熟考しておくこと(120分) 復習: 講義内容、グループ討議の内容を振り返り、自分の考えをまとめること(60分)
第3回	総論(2) 技術者に求められる倫理性	技術に絶対安全はない、技術者・企業の倫理規定、認知バイアス 講義とグループ討議	予習: 授業で指定する教科書の範囲を事前に読み、グループ討議 課題については熟考しておくこと(120分) 復習: 講義内容、グループ討議の内容を振り返り、自分の考えをまとめること(60分)
第4回	総論(3) 専門職と組織人の倫理	専門職と組織人の倫理、実践的工学倫理、公益通報者保護法 講義とグループ討議	予習: 授業で指定する教科書の範囲を事前に読み、グループ討議 課題については熟考しておくこと(120分) 復習: 講義内容、グループ討議の内容を振り返り、自分の考えをまとめること(60分)
第5回	総論(4) 製造物責任と技術者	製造物責任法、海外における製造物責任、国際化の中での倫理 講義とグループ討議	予習: 授業で指定する教科書の範囲を事前に読み、グループ討議 課題については熟考しておくこと(120分) 復習: 講義内容、グループ討議の内容を振り返り、自分の考えをまとめること(60分)
第6回	各論(1) 安全と工学倫理	製造現場での安全、物質と材料の安全、製品の安全と品質保証 講義とグループ討議	予習: 授業で指定する教科書の範囲を事前に読み、グループ討議 課題については熟考しておくこと(120分) 復習: 講義内容、グループ討議の内容を振り返り、自分の考えをまとめること(60分)
第7回	各論(2) 研究者倫理	研究室での安全、研究者倫理 講義と小テスト	予習: 6回までの授業の内容について小テストを行うので、教科書、 配布プリントを読み返し内容を確認するとともに、専門用語を覚える こと(200分) 復習: 講義内容を振り返り、自分の考えをまとめること(60分)
第8回	各論(3) リスクの評価と工学倫理	リスクマネジメント、危機管理 講義とグループ討議	予習: 授業で指定する教科書の範囲を事前に読み、グループ討議 課題については熟考しておくこと(120分) 復習: 講義内容、グループ討議の内容を振り返り、自分の考えをまとめること(60分)
第9回	各論(4) 環境・資源問題(I)	日本の環境問題、海洋汚染問題、企業活動と環境倫理 講義とグループ討議	予習: 授業で指定する教科書の範囲を事前に読み、グループ討議 課題については熟考しておくこと(120分) 復習: 講義内容、グループ討議の内容を振り返り、自分の考えをまとめること(60分)
第10回	各論(5) 環境・資源問題(II)	資源とエネルギー問題、地球規模の環境問題 講義とグループ討議	予習: 授業で指定する教科書の範囲を事前に読み、グループ討議 課題については熟考しておくこと(120分) 復習: 講義内容、グループ討議の内容を振り返り、自分の考えをまとめること(60分)
第11回	各論(6) 技術者と法規	技術者と法規の関係、技術者に関わる法規、法規の限界と自主的 活動 講義とグループ討議	予習: 授業で指定する教科書の範囲を事前に読み、グループ討議 課題については熟考しておくこと(120分) 復習: 講義内容、グループ討議の内容を振り返り、自分の考えをまとめること(60分)
第12回	各論(7) 知的財産権と工学倫理	特許権、その他の知的財産権 講義とグループ討議	予習: 授業で指定する教科書の範囲を事前に読み、グループ討議 課題については熟考しておくこと(120分) 復習: 講義内容、グループ討議の内容を振り返り、自分の考えをまとめること(60分)
第13回	データ・AI活用における留意事項(1)	ELSI、GDPR、人間中心のAI社会原理、データ取り扱いの健全性、 個人情報とプライバシー、統計的手法の問題点(データおよびアル ゴリズムバイアス)、社会的合意の形成 講義とグループ討議	予習: 企業での情報倫理に関する事件を調べ、その問題点を考察 しておくこと(120分) 復習: 講義内容、グループ討議の内容を振り返り、自分の考えをまとめること(60分)
第14回	データ・AI活用における留意事項(2)	AIサービスの責任論、情報セキュリティ、データの保護手法、セキュ リティ事故の事例紹介 講義と小テスト	予習: 7~13回までの授業の内容について小テストを行うので、教 科書、配布プリントを読み返し内容を確認するとともに、専門用語を 覚えること(200分) 復習: 講義内容を振り返り、自分の考えをまとめること(60分)

到達目標	(1) 技術者・研究者に求められる倫理的行動規範について理解し、述べることができる。 (2) 技術者・研究者が「高い倫理性をもって行動することの重要性を理解し、述べる」ことができる。 (3) 「工学倫理問題」に直面したときの「実践的対応能力」を身につける。 (4) グループ討議を通して、社会人として会議や討議時に必要なコミュニケーション能力を身につける。
評価方法	定期試験は行わず平常試験(グループ討議体験・内容、小テストの評価)で総合評価を行う。 (1) グループ討議体験評価 4点×12回=48点 (2) グループ討議内容評価 2点×12回=24点 (3) 小テスト評価 14点×2回=28点 ・15分以上の遅刻者には、グループ討議体験を評価しない。 ・授業回数14回中、5回以上欠席すると不合格とする。
成績評価基準	・上記評価方法にて、100点満点で評価し、学則上の成績評価基準に従って記号及び評価に換算する。 学則上の成績評価基準 (合格) A: 100~90点 B: 89~80点 C: 79~70点 D: 69~60点 (不合格) F: 59~0点

教科書			参考書		
書名	著者名	出版社名	書名	著者名	出版社名
「技術者による実践的工学倫理」第4版	一般社団法人 近畿化学 協会 工学倫理研究会	化学同人	指定なし		

2024年度OIT MDASH(リテラシー)対象学修領域 導入 心得 基礎

受講心得	<ul style="list-style-type: none">・教科書は必携、購入を要します。・本講義は予習が大切です。講義にて次回までに予習すべきページを提示するので熟読、熟考しておくこと。特に、予習をしていないとグループ討議に効果的に参加できません。復習も必須です。・グループ討議の結果、小テスト内容については、授業内で解説するので、理解に努め疑問点を解消すること。
オフィスアワー	授業質問: 当該授業の前後に対応する。
実践的教育	【実践的教育】大手ガス会社で製造業務に携わった経験および甲種ガス主任技術者資格を持つ教員が、その経験を活かして技術者・組織人に対して求められる倫理や対応ならびにリスク評価そして知的財産について講義する。