

2024年度OIT MDASH(リテラシー)対象学修領域 導入 心得 基礎

科目名(英文名)	ナンバリング	単位数	年次	期間	担当者
技術者倫理 (Ethics for Engineers)	12CA10	2	3年次	後期	尾原 佳信(オハラ ヨシノブ)

授業のねらい 概要	近代技術は、科学の進歩に支えられて発展し、社会生活の利便性の向上に大きく貢献してきた。その反面、益々高度で専門化した技術に 内在する「危険」を、専門の技術者以外には容易に判断することが出来ない状況に陥っている。 最近では、専門技術者によるデータ改ざんや捏造、情報の隠蔽など、技術者の倫理と責任を問われる不祥事が多発して、公衆の安全や健康、福利が脅かされるとともに、公衆の技術者に対する信頼が著しく薄らいでいる。 本講義では、電気電子システム工学科ディプロマポリシーに沿って、技術者倫理の本質を明らかにし、「安全」「リスク」「環境・資源問題」「法規」「知的財産権」など技術者倫理に関連する事項を概説した上で、事例研究やグループ討議を通して、現代技術社会で遭遇するであろう倫理課題への適正な対処法を考えていきたい。
--------------	---

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	オリエンテーション・第1部1章:工学倫理をはじめるにあたって(小レポート) [工学倫理の意味、技術者として要求されるもの]	予習:講義内容に該当する教科書の記載箇所を読み、講義の概要を整理し把握しておくこと。(135分),復習:配布資料をまとめ、講義した内容を理解しておくこと。(90分)
第2回	工学倫理総論(1) 技術者が工学倫理を学ぶ重要性	第1部2章:技術者倫理と技術倫理、事例研究(小レポート) [専門技術者と技術倫理、技術評価、技術者倫理が問われる場合など]	予習:前回配布した資料を調べ、指定した講義内容に該当する教科書の記載箇所を読んで、今回の講義内容の概要を整理し把握しておくこと。(135分),復習:配布資料をまとめ、講義した内容を理解しておくこと。(45分)
第3回	工学倫理総論(2) 技術者に求められる倫理性・専門職と組織人の倫理	第1部3章:技術者と倫理第1部4章:専門職と組織人の倫理事例研究(小レポート) [技術者に求められる倫理、専門職・組織人の意味など]	予習:前回配布した資料を調べ、指定した講義内容に該当する教科書の記載箇所を読んで、今回の講義内容の概要を整理し把握しておくこと。(135分),復習:配布資料をまとめ、講義した内容を理解しておくこと。(45分)
第4回	工学倫理総論(3) 倫理に関する問題への対応の在り方	第1部5章:倫理問題への対応、事例研究/グループ討議(小レポート) [日本企業の国内外での取り組み、工学倫理と集団活動など]	予習:前回配布した資料を調べ、指定した講義内容に該当する教科書の記載箇所を読んで、今回の講義内容の概要を整理し把握しておくこと。(135分),課題・復習:配布資料をまとめ、講義/討論した内容を理解して、討議レポートを作成すること(45分)
第5回	工学倫理総論(4) 実践的技術者の行動指針	第1部6章:製造物責任と技術者 7章:実践的技術者倫理のすすめ、 第8章:事例から学ぶこと事例研究(小レポート・グループ発表)	予習:前回配布した資料を調べ、指定した講義内容に該当する教科書の記載箇所を読んで、今回の講義内容の概要を整理し把握しておくこと。(135分),復習:配布資料をまとめ、講義した内容を理解しておくこと。(45分)
第6回	工学倫理各論(1) 安全と工学倫理 (I) 技術者と安全	第II部第1章:安全と工学倫理、事例研究(小レポート) [研究開発現場・製造現場・輸送時の安全、日本の労働安全運動など]	予習:前回配布した資料を調べ、指定した講義内容に該当する教科書の記載箇所を読んで、今回の講義内容の概要を整理し把握しておくこと。(135分),復習:配布資料をまとめ、講義した内容を理解しておくこと。(45分)
第7回	工学倫理各論(2) 安全と工学倫理 (II) 製品、排出物・廃棄物、設備管理と安全	第II部第1章:安全と工学倫理、事例研究(小レポート) [製品の安全と品質保証、排出物と廃棄物の安全、設備管理と安全] [安全管理・技術経営と技術者倫理]	予習:前回配布した資料を調べ、指定した講義内容に該当する教科書の記載箇所を読んで、今回の講義内容の概要を整理し把握しておくこと。(135分),復習:配布資料をまとめ、講義した内容を理解しておくこと。(45分)
第8回	工学倫理各論(3) リスクの評価と工学倫理	第II部第2章:リスクの評価と工学倫理、事例研究(小レポート・グループ発表)	予習:前回配布した資料を調べ、指定した講義内容に該当する教科書の記載箇所を読んで、今回の講義内容の概要を整理し把握しておくこと。(135分),復習:配布資料をまとめ、講義した内容を理解しておくこと。(45分)
第9回	工学倫理各論(4) 環境・資源問題 (I) 環境・資源問題の概説、 (II) 資源とエネルギー問題	第II部第3章:環境・資源問題と工学倫理事例研究(小レポート) [環境・資源問題の原点と歴史、資源循環型社会、エネルギー問題と原子力発電など]	予習:前回配布した資料を調べ、指定した講義内容に該当する教科書の記載箇所を読んで、今回の講義内容の概要を整理し把握しておくこと。(135分),復習:配布資料をまとめ、講義/討論した内容を理解して、討議レポートを作成すること(45分)
第10回	工学倫理各論(5) 技術者と法規・技術者と知的財産権	第II部第4章:技術者と法規 [法規の重要性、コンプライアンス、法規と注意義務、法規制の限界など] 5章:技術者と知的財産権[職務発明と相当の対価など]、事例研究(小レポート)	予習:前回配布した資料を調べ、指定した講義内容に該当する教科書の記載箇所を読んで、今回の講義内容の概要を整理し把握しておくこと。(135分),復習:配布資料をまとめ、講義した内容を理解しておくこと。(45分)
第11回	工学倫理各論(6) 現代の諸課題と技術者倫理	第III部これからの技術と工学倫理 事例研究(小レポート) [バイオテクノロジーと安全、情報とリスクなど]	予習:前回配布した資料を調べ、指定した講義内容に該当する教科書の記載箇所を読んで、今回の講義内容の概要を整理し把握しておくこと。(135分),復習:配布資料をまとめ、講義した内容を理解しておくこと。(45分)
第12回	データ・AI利活用における留意事項(1)	データ駆動型社会における脅威、個人情報保護法、ELSI、GDPR、人間中心のAI社会原理、データの取り扱いの健全性、個人情報とプライバシー、統計的手法の問題点(データ及びアルゴリズムバイアス)、社会的合意の形成、事例研究(小レポート)	予習:前回配布した資料を調べ、指定した講義内容に該当する教科書の記載箇所を読んで、今回の講義内容の概要を整理し把握しておくこと。(135分),復習:配布資料をまとめ、講義した内容を理解しておくこと。(45分)
第13回	データ・AI利活用における留意事項(2)	個人情報・データを中心にデータの守り方、悪意ある攻撃などの事例、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、事例研究(小レポート)	予習:前回配布した資料を調べ、指定した講義内容に該当する教科書の記載箇所を読んで、今回の講義内容の概要を整理し把握しておくこと。(135分),復習:配布資料をまとめ、講義した内容を理解しておくこと。(45分)
第14回	総括:「技術者倫理」のまとめ	最終レポート	予習:これまで配布した全資料を整理し見直して、総括レポートを準備すること。(135分),復習:本講義の意義/現代技術者の理想像をまとめておくこと。(180分)

到達目標	目標(1): 人類の幸福・福祉など倫理の基本概念に対する自分の考え方を、説明することができる。 目標(2): 前項の目標(1)を達成した上で、本「技術者倫理」受講の意義について、自分の意見を述べるすることができる。 目標(3): 前項の目標(1)及び(2)を達成した上で、技術倫理上の諸問題を予知し対応するための実践的な基礎能力を獲得している。 目標(4): 前項の目標(1)及び(2)を達成した上で、授業外学修の成果、情報を活用してグループ討議に参加しコミュニケーションの基礎能力を獲得している。 目標(5): 前項の目標(1)及び(2)を達成した上で、グループ討議における司会や書記役を通して国際的に通用するファシリテーションの基礎能力を獲得している。
評価方法	目標(1)及び(2)の達成度:出席率80%(12回)以上の出席率と小レポートの提出回数を基に評価する。(評価配分50%) なお、出席率80%未満は欠格条件とし30分以上の遅刻は入室を認めず出席日数に含めない。やむを得ず欠席の場合は欠席届を提出して、後日小レポートを提出すること。 目標(3) (4) 及び(5)の達成度: 下記の項目について個別に評価値を算出し総合して評価する。(評価配分50%) ①小レポートの内容評価(=10%) ②事例討議レポートの内容評価(=20%) ③最終レポートの内容評価(=20%)
成績評価基準	目標(1)及び(2)の達成度と目標(3) (4) 及び(5)の達成度を合計し100点満点に換算して得た評価値を、学則に従って記号に変換して成績評定する。 (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－先人の知恵と戦いから学ぶ－」第4版	中村 収三、(一社)近畿化学協会 工学倫理研究会 共編	株式会社同人	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	<p>最近の技術者倫理に関連する不祥事件の新聞記事や出版物の記載内容を予め良く読んでおくこと。もし自分がその事件の当事者あるいは発見者の立場であったら、「どのような判断をし、どのように行動したか」を考えておくこと。</p> <p>授業は原則として教科書に沿って進める。また授業外学修において復習より予習の時間的負荷が大きいので、教科書は必ず購入し準備しておくこと。</p> <p>レポートのフィードバックについては、レポートのうち全体的な傾向に対してコメントを出す。但し、レポートの中に本講義の趣旨から明らかに逸脱した記述があった場合には、個別に面談し指導することがある。</p>
オフィスアワー	講義時間の前後、またはフォローアップの期間で対応する。
実践的教育	