

| Kure College | | Year | 2024 | Course Title | Engineering Ethics |
|--|---|---------------------------------------|-----------------------------------|--|------------------------------------|
| Course Information | | | | | |
| Course Code | 0124 | | Course Category | General / 選択必修 | |
| Class Format | Lecture | | Credits | Academic Credit: 2 | |
| Department | Electrical Engineering and Information Science | | Student Grade | 5th | |
| Term | First Semester | | Classes per Week | 2 | |
| Textbook and/or Teaching Materials | 参考：北原義典「はじめての技術者倫理」（講談社）、一般社団法人近畿科学協会 工学倫理研究会「技術者による実践的工学倫理<第4版>」（化学同人）、直江清隆・盛永審一郎「理系のための科学技術者倫理」（丸善出版）、日本環境学会幹事会「産官学民コラボレーションによる環境創出」（本の泉社） | | | | |
| Instructor | Ogura Asami | | | | |
| Course Objectives | | | | | |
| 1. 技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を理解し、社会における技術者の役割と責任を説明できる。 2. 説明責任、製造物責任、リスク評価など、技術者の行動に関する基本的事項を理解し、説明できる。 3. 科学技術が自然環境に及ぼす影響を理解し、技術者がどのように対処すべきかを考えることができる。 4. 技術者が組織の一員として働く上で直面する問題を理解し、その解決のあり方を検討することができる。 | | | | | |
| Rubric | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安 | | 未到達レベルの目安 |
| 評価項目 1 | 社会における技術者の役割と責任を理解し、現実的な問題に当てはめて考えることができる。 | | 社会における技術者の役割と責任を理解し、説明できる。 | | 社会における技術者の役割と責任を理解し、説明できない。 |
| 評価項目 2 | 技術者の行動に関する基本的事項を理解し、現実的な問題に当てはめて考えることができる。 | | 技術者の行動に関する基本的事項を理解し、説明できる。 | | 技術者の行動に関する基本的事項を理解し、説明できない。 |
| 評価項目 3 | 技術者が組織の一員として働く上で直面する問題を理解し、その解決のあり方を主体的に検討することができる。 | | 技術者が組織の一員として働く上で直面する問題を理解し、説明できる。 | | 技術者が組織の一員として働く上で直面する問題を理解し、説明できない。 |
| Assigned Department Objectives | | | | | |
| Teaching Method | | | | | |
| Outline | 科学技術の進歩は我々の生活環境や社会に大きな影響を及ぼし、物質的な豊かさをもたらした一方で様々な問題も引き起こしている。近年科学技術の発展を背景とする様々な事故や不祥事が表面化するにつれ、技術者自身の責任や判断に対する自覚が求められるようになってきた。そこで、具体的事例をもとに、技術者技術者が直面する倫理的問題について深く理解し、倫理的判断を常に意識し実行することが出来る技術者の育成を目的とする。 | | | | |
| Style | 講義とディスカッションを基本とする。また、社会に出る前により実践的なセキュリティ意識を育むことを目的とし、K-SEC教育パッケージ「共通分野2：データの漏えい(H28改修)」、「機械分野5：内部者による情報の不正な持ち出し」を使った授業も実施する。この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習として講義やディスカッションの内容について、学生自らが考えたこと、この授業を受講する前と後の考えの変化などをレポートにして提出してもらいます。 【新型コロナウイルスの影響により、授業内容を一部変更する可能性があります。】 | | | | |
| Notice | この授業は、講義の内容を理解し、それを元にディスカッションなどを行い、レポートを提出してもらいます。積極的に講義に参加し、学んでください。 | | | | |
| Characteristics of Class / Division in Learning | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Active Learning | | <input type="checkbox"/> Aided by ICT | | <input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class | |
| | | | | <input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced | |
| Course Plan | | | | | |
| | | | Theme | Goals | |
| 1st Semester | 1st Quarter | 1st | イントロダクション：なぜ技術者倫理を学ぶのか | 技術者倫理を学ぶ意義を理解し説明することができる | |
| | | 2nd | 技術者と倫理 | 技術者倫理の歴史的背景、技術者としてとるべき行動規範について理解し説明することができる | |
| | | 3rd | 組織と技術者倫理 | 組織としての技術者の役割と、技術者としての判断、内部告発について理解し説明することができる | |
| | | 4th | 国際規格とグローバル化 | 国際標準化機構（ISO）規格や、グローバル化が社会構造や技術者に与える影響について理解し説明することができる | |
| | | 5th | 製造物責任と技術者 | 製造物責任法や説明責任について理解し説明することができる | |
| | | 6th | 技術者と法規 | 知的財産の保護、守秘義務など技術者に深く関わる法規について理解し説明することができる | |
| | | 7th | 中間試験 | | |
| | | 8th | 試験の解説 | | |
| | 2nd Quarter | 9th | ヒューマンエラーとリスク評価 | ヒューマンエラーとは何か、またリスク評価、設計プロセスにおけるリスクマネジメントについて理解し説明することができる | |
| | | 10th | 設計と技術革新 | 技術革新がもたらすリスクについて理解し説明することができる | |
| | | 11th | 情報技術と社会 | 情報技術が社会にもたらす影響と社会システムの仕組みについて理解し、説明することができる | |
| | | 12th | バイオテクノロジーと原子力 | バイオテクノロジーと原子力発電のもたらし得る恩恵と事故のリスクを理解するとともに、情報社会における情報収集の在り方について理解し説明することができる | |

| | | | |
|--|------|------------|---|
| | 13th | 持続可能な社会の構築 | 持続可能な社会とは何か、その構築がなぜ必要かを理解し説明することができる |
| | 14th | 技術者としての行動 | 技術者として問題に直面した際にどのような倫理的判断を行うべきか事例をもとに考察する |
| | 15th | 学期末試験 | |
| | 16th | 試験の解説 | |

Evaluation Method and Weight (%)

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | Total |
|----------|----|----|------|----|---------|-----|-------|
| Subtotal | 60 | 20 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 30 | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 | 50 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 30 | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 | 50 |