

## 1. 科目コード

1200

## 2. 科目名

技術者倫理 (Engineering Ethics)

## 3. 担当教員

吉田 知加 (Chika YOSHIDA)

## 4. 開講期

秋1期 ((昼) 木曜 3-4 時限 (夜) 木曜 6-7 時限)

## 5. 科目の目的・概要

本科目では受講者が、技術が社会や公共に及ぼす影響や効果、および技術者が社会に対して負っている責任を理解し、技術者が正しい意思決定をするための考え方を学びます。また、授業は基本的にケーススタディを中心に進められます。また、研究、ソフト工学、および情報セキュリティ分野についてはそれぞれの専門教員のリードで講義が行われます。

## 6. 科目の学習目標

- (1) 倫理的な行動ができる技術者になる。
- (2) 組織の中での技術者の立場を把握し倫理に沿った行動ができるようになる。
- (3) 社会・環境の中での技術者の立場を把握し倫理に沿った行動ができるようになる。
- (4) 研究者として倫理に沿った行動ができるようになる。
- (5) 情報セキュリティについて倫理に沿った行動ができるようになる。
- (6) ソフトウェア技術者として倫理に沿った行動ができるようになる。

## 7. 本学の教育目標と科目の学習目標との対応

教育目標		学習目標	
高度 ICT スキルの修得	基礎的素養		
	専門知識および業務応用力		
人間力 (=探究力) の修得	自ら強みを磨き続ける力		
	自ら社会における課題を 発見し、解決する力	課題設定	
		仮説立案	
		仮説検証	
		実行	
	社会人基礎力	前に踏出す力	
考え抜く力		(1)(2)(3)(4)(5)(6)	
チームで働く力		(2)(3)	
職業倫理の修得		(1)(2)(3)(4)(5)(6)	

## 8. 履修要件

特になし

## 9. 教科書

特になし

## 10. 参考書・教材

- (1) 杉本泰治, 高城重厚 技術者の倫理入門 (丸善出版)
- (2) 小出泰士 JABEE 対応 技術者倫理入門 (丸善出版)
- (3) 科学技術振興機構 e-Learning 技術者倫理  
<https://jrecin.jst.go.jp/seek/SeekTop>

## 11. 評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)	○			○		
(2)	○			○		
(3)	○		○	○		
(4)			○			
(5)			○			
(6)			○			
配点	30		40	30		

## 12. 備考

本科目は日本技術者教育認定機構 (JABEE) が公表している「日本技術者教育認定基準」の教育目標に準拠しています。

## ■ 授業計画

(注) 授業計画は、あくまでも予定であり、実施時に、適時、追加・変更・修正等が生じる場合があります。

### 第1回 オリエンテーション・技術者倫理とはなにか (講義・演習 90分)

本授業では技術者になぜ倫理が必要なのか、技術者社会に対して負っている責務は何かを学習します。

1. オリエンテーション
2. 科学技術と倫理
3. 倫理実行の方法

### 第2回 技術者倫理とはなにか (続) (講義・演習 90分)

技術者が社会に対して負っている責務に対する理解を深めるとともに、倫理的に行動する方法をディスカッションします。

1. グループディスカッションと発表

### 第3回 組織と技術者 (講義・演習 90分)

技術者は、組織の中にあっても責任ある個人として専門知識に基づく正しい判断をすることが求められます。専門的能力と、組織・公衆との信頼関係を築くコミュニケーション能力の必要性を講義とグループディスカッションで学びます。

1. ケーススタディ「スペースシャトル・チャレンジャー号事故」
2. グループディスカッション

### 第4回 技術者能力と倫理 (講義・演習 90分)

企業に勤める技術者が開発した成果物は通常企業の財産であり知的財産となります。本授業では企業組織における守秘義務と知的財産権について事例を通じて学びます。

1. ケーススタディ「N製鉄所ソフトウェア持ち出し事件」
2. グループディスカッションと発表

### 第5回 注意義務違反 (講義・演習 90分)

技術者の注意義務違反は重大事故に繋がる場合がある。事故を未然に防止するために、技術者は自分の専門分野に関するすべての状況について注意義務があることを理解する。

1. ケーススタディ「JCO 東海事務所臨界事故」
2. グループディスカッションと発表

### 第6回 組織風土・コンプライアンスと倫理 (講義・演習 90分)

このレッスンでは、集団の心理メカニズムと組織風土を理解したうえで、組織の中の個人が自律的に行動するための方法を学びます。また、科学技術に関わるコンプライアンス上の課題を取り上げ、技術者が知っておくべき、法と倫理の関係並びに周辺領域について学びます。

1. 組織風土
2. コンプライアンスと倫理
3. グループディスカッション

### 第7回 研究者の倫理<sup>(\*)</sup> (講義・演習 90分)

研究者は、豊かな社会の実現に貢献することが求められ、研究成果は、互いの信頼の上に成り立っています。そのため、研究者一人一人が高潔性や誠実性を持たなければ、研究上の倫理が保証できなくなってしまいます。本授業では研究に対する不正事例を紹介しながら、研究者としての倫理の重要性を学びます。

1. 研究(者)とは
2. 研究者が倫理を逸脱する理由とは
3. 研究者に求められている倫理
4. 研究不正事例

## 5.グループディスカッション

**第8回 研究者の倫理** <sup>(\*1)</sup> **(講義・演習 90分)**

学生（大学院生）という立場であっても、社会的には研究者の一員です。

一方で、研究を行う事に慣れていない場合は、本人の自覚が無いまま、研究の不正を行ってしまうケースも少なくありません。本授業では、修士課程の大学院生として、研究を進めるのに必要な倫理とその重要性を学びます。

1. 大学院生に求められている倫理
2. 学生研究における研究不正事例
3. 不正を行わないためのテクニック
4. レポート

**第9回 ~ 第10回 インターネットに関する技術者倫理** <sup>(\*2)</sup> **(講義・演習 90分)**

インターネットやSNSなどのサービスの普及に伴い、誰でも簡単に情報発信や共有ができるようになった結果起こるさまざまな課題についてディスカッションを通して学習します。

1. インターネット利用に伴う社会問題
2. SNSでの「拡散」と「炎上」
3. SNS運営者の責任
4. グループディスカッション

**第11回 ~ 第12回 情報セキュリティに関する法律と技術者倫理** <sup>(\*2)</sup> **(講義・演習 90分)**

不正アクセスやコンピュータウイルスなどに関する法律と技術者倫理の課題についてディスカッションを通して学習します。

1. 法律と倫理
2. 情報セキュリティに関する法律
3. セキュリティ事件の例

**第13回 ソフトウェア技術者の倫理(1)** <sup>(\*3)</sup> **(講義・演習 90分)**

コンピュータとネットワークの急速な普及に伴い、ソフトウェアが社会に与える影響はますます大きくなり、ソフトウェア技術者たちが正しい判断をし、適切な行動をとることが求められています。本講義ではソフトウェアの特徴を理解した上で、ソフトウェア工学の事例を通じて倫理の重要性を学びます。

1. ソフトウェアの特徴
2. ソフトウェア工学と倫理
3. グループディスカッション

**第14回 ソフトウェア技術者の倫理(2)** <sup>(\*3)</sup> **(講義・演習 90分)**

現代のソフトウェアは複数の技術者がプロジェクト・チームを作り、共同で開発することが一般的です。プロジェクトでは、日々、意思決定が求められますが、倫理上のジレンマに直面するケースも存在します。本講義ではソフトウェア・プロジェクトの特徴を理解した上で、事例を通じてプロジェクトマネジメントにおける倫理の重要性を学びます。

1. ソフトウェア・プロジェクトの特徴
2. プロジェクトマネジメントにおける倫理
3. グループディスカッション

**第15回 コースのまとめと期末試験** **(講義 45分 試験 45分)**

コースのまとめ 期末試験

- (\*1) 大寺亮先生
- (\*2) 嶋久登先生
- (\*3) 伊藤守先生