

“科学技術倫理 Science and Engineering Ethics”

本科目は、「志向倫理」を重視する、新しいタイプの科学技術倫理に関する最初の MOOC である。

本科目の学習教育目標は以下のとおりである。

1. 科学技術が人間社会や環境に与える影響を吟味することにより、科学技術者が重視すべき価値について理解し、これを共有しようとする態度を育成する。
2. 科学技術者が直面する可能性のある具体的な倫理問題の検討を通して、倫理的意思決定のための具体的な方法（セブン・ステップ・ガイド）を修得する。
3. 倫理的な科学技術者が、社会の福利に貢献できるだけでなく、自らの「よく生きること（well-being）」を維持し、高めることができることを理解する。
4. 具体的な事例の検討を通して、組織のなかで技術者がいかに行動すべきかを理解する。
5. 具体的な事例を分析するスキルを修得する。

科目対象者：どなたでも履修できます。

履修条件：特になし

おおよその学習時間：週 2～3 時間

使用言語：

ビデオ動画：日本語（英語字幕）

スライド：日本語（英語字幕）

クイズ・宿題：日本語

ディスカッションボード：日本語、英語

成績評価の基準及び方法：

- ユニットクイズ (50%)
- 中間課題、ピアリビュー（相互評価）(25%)
- 最終課題、ピアリビュー（相互評価）(25%)

授業構成：

1. 学習教育目標：各ユニットで学習する内容の理解を促すため
2. 学習内容および確認：各ユニットで学ぶべき内容
3. ユニットクイズ：各ユニットで学んだ知識の確認
4. 追加教材：各ユニットで学んだ内容をさらに深く理解するための教材
5. 参考文献・資料：各ユニットで学んだ内容の出典や参考資料

授業計画:

- Unit 1：なぜ今、科学技術倫理か
- Unit 2：技術者が倫理的な意思決定を迫られるとき
- Unit 3：倫理的な意思決定の方法
- Unit 4：技術者としていかに行動すべきかー優れた意思決定がもたらすもの
- Unit 5：責任ある研究活動
- Unit 6：新しい時代の技術者に求められるもの

授業計画

授業開始日：2017 年 6 月 28 日 9:00UTC
Unit1 公開日：2017 年 6 月 28 日 9:00UTC
Unit2 公開日：2017 年 7 月 5 日 9:00UTC
Unit3 公開日：2017 年 7 月 12 日 9:00UTC
Gap Week: 2017 年 7 月 19 日 9:00UTC
Unit4 公開日：2017 年 7 月 26 日 9:00UTC
Unit5 公開日：2017 年 8 月 2 日 9:00UTC
Unit6 公開日：2017 年 8 月 9 日 9:00UTC
授業終了日：2017 年 8 月 23 日 9:00UTC

授業修了認定証 (Certificate)について：edX による修了認定証を得るためには、各ユニットのクイズ、中間課題および最終課題で、それぞれ 60%以上の成績を得なければなりません。（知識を確認するためのクイズは評価されません。）

参考書：札野順編著『新しい時代の技術者倫理』（放送大学教育振興会、2015）

ディスカッション・フォーラム上でのエチケット：edX が提供する“Learner’s guide”を参照してください。

http://edx.readthedocs.io/projects/edx-guide-for-students/en/latest/sfd_discussions/index.html

コースチームの役割：上記の事柄は変更の可能性があることにご注意ください。変更をする場合には、可能な限り迅速に、電子メールで変更内容についてご連絡します。尚、8 月 10 日～16 日の期間は、大学が定める夏季休暇となるため、TokyoTechX チームも勤務しておりません。この期間、ディスカッションボードへの返信などが遅れる可能性がありますので、この点をご理解いただきますようお願いいたします。本科目を楽しんでいただけますことを、チーム一同心から願っております。

“科学技術倫理 **Science and Engineering Ethics**”

Brief description:

Learn both traditional and aspirational ethics to utilize your science and engineering expertise to improve human well-being.

Learning objectives:

1. To recognize the significant social and environmental impact of engineering/scientific solutions
2. To apply practical ethics methods as a seven-step guide to case-studies
3. To critique, analyze, and develop best ethical solutions across micro- to meta-levels toward real-world problems.
4. To understand how one behaves in an organization professionally as an ethical engineer through the analysis of cases studies.
5. To examine and analyze ethics case studies.

Target audience: Anyone interested in the subject

Expected time effort: 2-3 hours/week

Languages:

- Content (worksheets) – Japanese
- Assignments/quizzes – Japanese
- Videos – Japanese and (English translation)
- Slide – Japanese and (English translation)
- Discussion – Japanese and English (either is fine)

Grade Assessment: 60% to pass the course based upon the following

- Unit quizzes (50%)
- Midterm assignment and peer review (25%)
- Final assignment (25%)

Course Structures:

- Learning Objectives– to help you understand what the Unit is all about
- Contents & Knowledge Check– to help you understand what the Unit is
- Unit Quiz– to help you understand your knowledge on the Unit
- Additional Materials– to help you understand the Unit content in greater depth
- References– to help you understand where all the Unit resources are from

Topics covered:

Unit1: Why is Engineering Ethics a Current Focus of Attention?

Unit2: Engineer Ethical Thinking

Unit3: Seven-step Guide to Ethical Decision Making

Unit4: How Scientists and Engineers should Make Ethical Decisions?

Unit5: Research Ethics
Unit6: Engineering Ethics 2.0

Course schedule:

Course launch date: June 28 9:00 UTC
Unit 1: June 28 9:00 UTC – July 5 9:00 UTC
Unit 2: July 5 9:00 UTC – July 12 9:00 UTC
Unit 3: July 12 9:00 UTC – July 19 9:00 UTC
Gap week: July 19 9:00 UTC – July 26 9:00 UTC
Unit 4: July 26 9:00 UTC – August 2 9:00 UTC
Unit 5: August 2 9:00 UTC – August 9 9:00 UTC
Unit 6: August 9 9:00 UTC – August 15 9:00 UTC
Course end date: August 23 9:00 UTC

In order for you to be eligible for an edX verified certificate, you must receive 60% or higher for the Unit Quiz and Midterm/Final Assignments. (All the problems in Knowledge Check are ungraded).

Course Team expected level of involvement: The course team will be monitoring the course discussion board and assignments in Tokyo Japan. Please note during Aug. 10-16 the TokyoTechX course team will be out of the office due to the institute's closure for summer vacation. During this time period, responses to inquiries on the discussion board maybe delayed. Thank you in advance for your understanding and we hope that you enjoy taking this course.