| 東京工業高等専門学校 | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 情報理論特論 |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0040 | 科目区分 | 専門 / 選択 |
| 授業形態 | 講義 | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 |
| 開設学科 | 機械情報システム工学専攻 | 対象学年 | 専2 |
| 開設期 | 後期 | 週時間数 | 4 |
| 教科書/教材 | | | |
| 担当教員 | 小嶋 徹也 | | |

## 到達目標

情報理論の最新トピックスについて調査し，その内容を理解する。
情報理論に関する知見が，現代社会のどのような局面を支えているのか，理解する。

## ルーブリック

| | 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 | 情報理論の最新トピックスについて，自ら関心のある事項について調査し，その内容を説明できる。 | 情報理論の最新トピックスについて，自ら関心のある事項について調査し，その内容を文書として記述できる。 | 情報理論の最新トピックスについて，自ら調査できない。または、調査内容を説明できない。 |
| 評価項目2 | 情報理論に関する知見が，現代社会のどのような局面を支えているのか自分の言葉で説明できる。 | 情報理論に関する知見が，現代社会のどのような局面を支えているのか，文献などを示しながら説明できる。 | 情報理論に関する知見が，現代社会のどのような局面を支えているのか説明できない。 |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 本科で学んだ情報理論や符号理論，情報通信工学の分野における最新の話題について調査し，学生自身がプレゼンテーションを行なって，教員および受講学生で議論を行なう。最終的には，半年間で調査した内容を元に最終プレゼンテーションとしてまとめ，これらの技術や理論が現代社会のどのような局面を支えているのか，説明する。 |
| 授業の進め方・方法 | 事前に調査するトピックスについては教員から学生に提示され，学生は自ら関心のあるテーマをそれぞれ選択する。担当する部分について，文献やウェブなどを参照して調査し，定期的に調査報告を発表する。発表は毎回2～3名の学生が輪番で担当する。学生の発表後，質疑応答と教員による内容のフォローが行なわれ，場合によっては，その内容を受けて新しい調査テーマが提示される場合もある。成績評価は試験は行なわず，プレゼンテーションとポートフォリオ，レポートで評価する。この科目は学修単位科目のため，事前・事後学習として、予習・復習を行うこと。 |
| 注意点 | 本科で学んだ情報理論や符号理論，情報通信工学の内容を復習しておくこと。他の学生の発表は，積極的に質問をできるよう意識して聴くこと。 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 後期 | 3rdQ | 1週 | Introduction | この授業の進め方について理解し，提示されたテーマから関心のあるテーマを選択できる。 |
| | | 2週 | Presentation 1: Research Plan | 全員がプレゼンテーションを行なう。ここでは，半年間の調査計画を発表できる。 |
| | | 3週 | Presentation Round 2-A | 調査の経過報告を行うことができる。 |
| | | 4週 | Presentation Round 2-B | 調査の経過報告を行うことができる。 |
| | | 5週 | Presentation Round 2-C | 調査の経過報告を行うことができる。 |
| | | 6週 | Presentation Round 2-D | 調査の経過報告を行うことができる。 |
| | | 7週 | Presentation Round 2-E | 調査の経過報告を行うことができる。 |
| | | 8週 | Presentation Round 2-F | 調査の経過報告を行うことができる。 |
| | 4thQ | 9週 | Presentation Round 2-G | 調査の経過報告を行うことができる。 |
| | | 10週 | Presentation Round 2-H | 調査の経過報告を行うことができる。 |
| | | 11週 | Presentation Round 2-I | 調査の経過報告を行うことができる。 |
| | | 12週 | Presentation Round 2-J | 調査の経過報告を行うことができる。 |
| | | 13週 | Group Discussion | 各学生の発表内容についてグループに分かれて互いのテーマの関連性や社会との関係について議論し，ポスターにまとめることができる。 |
| | | 14週 | Poster Presentation | 互いのポスター発表を聞き，質疑応答に参加できる。 |
| | | 15週 | Final (Oral) Presentation | 自分の調査テーマについて最終口頭発表を行なうことができる。 |
| | | 16週 | Summary | |

## モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---|---|---|---|---|---|

## 評価割合

| | レポート | 発表 | ポートフォリオ | 合計 |
|---|---|---|---|---|
| 総合評価割合 | 75 | 15 | 10 | 100 |
| 基礎的能力 | 20 | 5 | 10 | 35 |
| 専門的能力 | 55 | 10 | 0 | 65 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 |