

2025 年度シラバス

| 科目分類/Subject Categories | | | |
|-------------------------|--|--------------------|------------------------------|
| 学部等/Faculty | /大学院工学科学研究科（博士後期課程）： /Graduate School of Science and Technology (Doctoral Programs) | 今年度開講/Availability | /有：/Available |
| 学域等/Field | /設計工学域：/Academic Field of Engineering Design | 年次/Year | /1～3年次：/1st through 3rd Year |
| 課程等/Program | /電子システム工学専攻：/Doctoral Program of Electronics | 学期/Semester | /第3クォータ：/Third quarter |
| 分類/Category | /授業科目：/Courses | 曜日時限/Day & Period | /月3：/Mon.3 |

| 科目情報/Course Information | | | | |
|-----------------------------|--|-------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 時間割番号 /Timetable Number | 82211301 | | | |
| 科目番号 /Course Number | 82260011 | | | |
| 単位数/Credits | 1 | | | |
| 授業形態 /Course Type | 講義：Lecture | | | |
| クラス/Class | | | | |
| 授業科目名 /Course Title | 情報伝送論：Information Transmission Electronics | | | |
| 担当教員名 / Instructor(s) | /島崎 仁司：SHIMASAKI Hitoshi | | | |
| その他/Other | インターンシップ実施科目 Internship | 国際科学技術コース提供科目 IGP | PBL 実施科目 Project Based Learning | DX 活用科目 ICT Usage in Learning |
| | | ○ | ○ | |
| | 実務経験のある教員による科目 Practical Teacher | | | |
| 科目ナンバリング /Numbering Code | D_EL7412 | | | |

| 授業の目的・概要 Objectives and Outline of the Course | |
|---|---|
| 日 | 高速・大容量の通信システムの開発が精力的に行われているが、これらのシステムには高周波で動作する能動デバイス、受動デバイス、それらを用いた高周波回路と信号処理が不可欠である。これらのデバイス、回路、信号処理は近年急速に高度化が進んでおり、これらの内から最近の注目すべき成果を取り上げて講述、議論し、理解を深める。 |
| 英 | High-speed communication systems have been actively developed. Active and passive high frequency devices, circuits and signal processing are indispensable for such systems. Their properties have been improved drastically. Some recent noticeable progress in these technologies will be reviewed and discussed. |

| 学習の到達目標 Learning Objectives | |
|-----------------------------|--|
| 日 | 情報伝送に用いられる電子機器・システムにおける最先端技術のうちのいくつかのトピックについて知識と理解を深め、自身の研究テーマとも関連付けながら、その学術的、技術的ならびに社会的価値を説明できるようになる。 |
| 英 | To acquire the knowledge on a few topics of the most advanced technologies in the electronic devices, equipments and systems for telecommunication. And then to understand and to become able to explain the academic, technical and social values of them in re |

| 学習目標の達成度の評価基準 / Fulfillment of Course Goals (JABEE 関連科目のみ) | |
|--|--|
| 日 | |
| 英 | |

| 授業計画項目 Course Plan |
|--------------------|
|--------------------|

| No. | | 項目 Topics | 内容 Content |
|-----|---|--|--|
| 1 | 日 | 情報伝送デバイス概観 | 本講義の進め方説明、及び情報伝送デバイス概観 |
| | 英 | Overview of information transmission devices | Guidance of this course and introductory talk on information transmission and high frequency devices |
| 2 | 日 | 高周波回路と情報伝送(1) | 高周波回路と情報伝送に関する調査 |
| | 英 | High frequency circuit and data transmission (1) | Investigation on a topic in high frequency circuits |
| 3 | 日 | 高周波回路と情報伝送(2) | 高周波回路と情報伝送に関する調査 |
| | 英 | High frequency circuit and data transmission (2) | Investigation on a topic in high frequency circuits |
| 4 | 日 | 高周波回路と情報伝送(3) | 高周波回路と情報伝送に関する報告 |
| | 英 | High frequency circuit and data transmission (3) | Presentation and discussion of the literature investigation |
| 5 | 日 | 高周波回路と信号処理(1) | 高周波回路と信号処理に関する調査 |
| | 英 | High frequency circuit and signal processing (1) | High frequency circuit and signal processing (1) |
| 6 | 日 | 高周波回路と信号処理(2) | 高周波回路と信号処理に関する調査 |
| | 英 | High frequency circuit and signal processing (2) | Investigation on a topic in high frequency circuits |
| 7 | 日 | 高周波回路と信号処理(3) | 高周波回路と信号処理に関する報告 |
| | 英 | High frequency circuit and signal processing (3) | Presentation and discussion of the literature investigation |
| 8 | 日 | 総合演習 | まとめと討論 |
| | 英 | General exercise | Free discussion on the recent topics of information transmission devices |
| 9 | 日 | | |
| | 英 | | |
| 10 | 日 | | |
| | 英 | | |
| 11 | 日 | | |
| | 英 | | |
| 12 | 日 | | |
| | 英 | | |
| 13 | 日 | | |
| | 英 | | |
| 14 | 日 | | |
| | 英 | | |
| 15 | 日 | | |
| | 英 | | |

| 履修条件 Prerequisite(s) | |
|----------------------|--|
| 日 | |
| 英 | |

| 授業時間外学習（予習・復習等） Required study time, Preparation and review | |
|--|--|
| 日 | <p>最初、教員がいくつかの話題を提供し、それらについて受講生と討論する中で新たなテーマを決めてゆく。その後、テーマに関して調査、発表、討論を繰り返す形で授業を進める。</p> <p>各授業に対し、4 時間程度の予習・復習の時間が必要である。加えてレポートをまとめるための学習時間を必要とする。</p> |
| 英 | <p>A few topics are given first and then new topics will be decided after discussion and consideration on students' interests. Lessons are given with investigation/research, presentation, and discussion on the topic.</p> <p>Each lesson requires 4 hours of preparation/reviewing and additional learning time to write the reports.</p> |

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| 教科書／参考書 Textbooks/Reference Books | |
|-----------------------------------|---|
| 日 | 最初プリントを配布し、討論を進める中で適宜、必要な文献を指定する。 |
| 英 | Printed materials are distributed, and then reference articles and books will be assigned after discussion and consideration on students' requests. |

| 成績評価の方法及び基準 Grading Policy | |
|----------------------------|---|
| 日 | 「留意事項」で述べた調査、発表、討論に対し、報告書、口述試験の形で評価する。調査内容ならびに発表が 40%、口述試験が 60%とする。評点 60 点以上が合格である。 |
| 英 | Performance evaluation of this course will be conducted by the reports and oral exams on investigation/research, presentation, and discussion; the contents of the reports/presentations (40%) and the oral exams (60%). Students with evaluation of 60 poi |

| 留意事項等 Point to consider | |
|-------------------------|--|
| 日 | <p>受講登録時に担当教員に連絡すること。</p> <p>レポート作成時、他人の文章を引用する際は、引用箇所が明確にわかるように記載すると共に、出典を記載すること。また、度を越えた引用は慎むこと。</p> <p>他人が作成したレポートを自分が作成したとして提出しないこと。</p> |
| 英 | Students who will take this course should make contact with the professor in charge before the course registration. |