

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2クォータ : /Second quarter |
| 分類/Category | /授業科目 : /Courses | 曜日時限/Day & Period | /木3 : /Thu.3 |

| 科目情報/Course Information | | | | |
|-----------------------------|--|-------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 時間割番号 /Timetable Number | 82204301 | | | |
| 科目番号 /Course Number | 82260030 | | | |
| 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 | 電子デバイス論 : Special Topics in Electron Devices | | | |
| 担当教員名 / Instructor(s) | /廣木 彰 : HIROKI Akira | | | |
| 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_EL7222 | | | |

| 授業の目的・概要 Objectives and Outline of the Course | |
|---|---|
| 日 | <p>本学博士後期課程電子システム工学専攻、設計工学専攻の各学生の専門性を考慮し、各々関係性の深い電子デバイスの先端研究につき、国際半導体ロードマップ報告論文を起点として、学術論文調査を複数進め、セミナー形式にて一つのトピックスを考察する電子デバイス素論を構成してもらいます。レポート論文を作成します。進行内容として、各個別テーマ設定討議、調査内容・手法の討議、各素論の作成、内容討議、プレゼンテーション準備と構成の討議、プレゼンテーション作業、全体発表会、を行います。</p> |
| 英 | <p>Considering the specialities of doctor-course students of electronics in KIT, they proceed investigation on multiple academic papers and make one-theme report on electron device focusing on one topic. In the progress, discussion on selection of each theme, contents and methods for investigation, making of initial report, discussion on the contents, preparation and composition of presentation, making of presentation contents and final presentation are done.</p> |

| 学習の到達目標 Learning Objectives | |
|-----------------------------|---|
| 日 | <p>先端電子デバイスの研究課題を理解する 先端電子デバイスの課題解決手法を説明できる</p> |
| 英 | <p>To understand the research topics of advanced electron devices To explain the main issues of advanced electron devices</p> |

| 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 | 未来的電子デバイス・材料の発展予想を中心に | 全体概要説明、個別テーマ設定討議、要点指導 |
| | 英 | Expectation for Material Development for Future Electron Devices | Overview explanation, discussion on each theme, instruction on point by point |
| 2 | 日 | 未来的電子デバイス・材料の発展予想を中心に | 調査内容・手法の討議、要点指導 |
| | 英 | Expectation for Material Development for Future Electron Devices | Discussion on contents and methods for investigation, instruction on point by point |
| 3 | 日 | 未来的電子デバイス・材料の発展予想を中心に | 具体的調査の実施、質疑 |
| | 英 | Expectation for Material Development for Future Electron Devices | Actual investigation, Q&A |
| 4 | 日 | 未来的電子デバイス・材料の発展予想を中心に | 具体的調査の実施、質疑 |
| | 英 | Expectation for Material Development for Future Electron Devices | Actual investigation, Q&A |
| 5 | 日 | 未来的電子デバイス・材料の発展予想を中心に | 素論の作成作業、質疑 |
| | 英 | Expectation for Material Development for Future Electron Devices | Expectation for Material Development for Future Electron Devices |
| 6 | 日 | 未来的電子デバイス・材料の発展予想を中心に | プレゼンテーション準備と構成の討議 |
| | 英 | Expectation for Material Development for Future Electron Devices | Discussion on preparation and composition of presentation |
| 7 | 日 | 未来的電子デバイス・材料の発展予想を中心に | プレゼンテーション、素論レポートの完成 |
| | 英 | Expectation for Material Development for Future Electron Devices | Presentation and final report |
| 8 | 日 | 全体の総括 | 全体発表会とそこでの討議 |
| | 英 | Summary | Presentation and discussion |
| 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 | 半導体物理、電子デバイスおよび集積回路に関する学部レベル相当の知識は必要である。 主に英文を読んでいくので、学部教養レベルの英語を習得しておくことが望ましい。 |
| 英 | Semiconductor physics, electron devices and integrated circuits are prerequisites for this course. You are required English proficiency to read technical papers in English. |

| 教科書／参考書 Textbooks/Reference Books | |
|-----------------------------------|--|
| 日 | 必要時にプリント資料を配布 |
| 英 | Printed materials will be distributed. |

| 成績評価の方法及び基準 Grading Policy | |
|----------------------------|---|
| 日 | 授業中に課す課題レポートの報告内容（70%）、最終プレゼンテーション（30%）により成績評価を行う。 |
| 英 | Performance evaluation of this subject will be conducted by reports (70%) given in lectures and final presentation (30%). |

| 留意事項等 Point to consider | |
|-------------------------|---|
| 日 | 授業に積極的に参加する態度を期待する。 |
| 英 | You are required to bring a positive attitude and join the classroom discussions. |