

2026 年度シラバス

| 科目分類/Subject Categories | | | |
|-------------------------|---|------------------------|---|
| 学部等/Faculty | /工芸科学部/工芸科学部/工芸科学部/工芸科学部 : /School of Science and Technology/School of Science and Technology/School of Science and Technology/School of Science and Technology | 今年度開講 /Availability | /有 / 有 / 有 / 有 : /Available/Available/Available/Available |
| 学域等/Field | /設計工学域/応用生物学域/物質・材料科学域/デザイン科学域 : /Academic Field of Engineering Design/Academic Field of Applied Biology/Academic Field of Materials Science/Academic Field of Design | 年次/Year | /3年次/3年次/3年次/3年次 : /3rd Year/3rd Year/3rd Year/3rd Year |
| 課程等/Program | /専門基礎科目/専門基礎科目/専門基礎科目/専門基礎科目 : /Specialized Foundational Subjects/Specialized Foundational Subjects/Specialized Foundational Subjects/Specialized Foundational Subjects | 学期/Semester | /第4クォータ/第4クォータ/第4クォータ/第4クォータ : /Fourth quarter/Fourth quarter/Fourth quarter/Fourth quarter |
| 分類/Category | /情報/情報/情報/情報 : /Information Science/Information Science/Information Science/Information Science | 曜日時限 /Day & Period | /集中 : /Intensive |

| 科目情報/Course Information | | | | |
|-----------------------------|---|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 時間割番号 /Timetable Number | 12029901 | | | |
| 科目番号 /Course Number | 12060205 | | | |
| 単位数/Credits | 2 | | | |
| 授業形態 /Course Type | 講義 : Lecture | | | |
| クラス/Class | | | | |
| 授業科目名 /Course Title | 先端情報工学概論 : Introduction of Advanced Information Engineering | | | |
| 担当教員名 / Instructor(s) | /桑原 教彰/(辻 愛里) : /KUWAHARA Noriaki/TSUJI Airi | | | |
| 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 | | | | |

| 授業の目的・概要 /Objectives and Outline of the Course | |
|--|---|
| 日 | VR/AR、IoT、人工知能など、現代の情報工学の先端について触れ、学ぶ。 |
| 英 | Students experience and learn about cutting edge information engineering such as VR / AR, IoT, machine learning |

| 学習の到達目標 /Learning Objectives | |
|------------------------------|--|
| 日 | VR/AR、IoT、機械学習など、最新の情報工学を構成する幅広い専門技術の概説講義を聴く。それぞれの分野の基礎的知識を得る。 |

| | |
|---|---|
| 英 | Attendance of lectures about VR/AR, IoT, machine learning, etc. which are the relevant technologies of advanced information engineering. Acquire basic knowledge of each technology. |
|---|---|

| 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 | ガイダンス | 本講義の概要について述べる。 |
| | 英 | Guidance | The outline of this lecture |
| 2 | 日 | システムデザインの手法 | オブジェクト指向的システム開発の基礎を学ぶ。 |
| | 英 | Basics of object-oriented system development | Lecture of basics of object oriented system engineering |
| 3 | 日 | システムデザインの実践1 | オブジェクト指向的システム開発を実践する(ユースケース記述)。 |
| | 英 | Practice of Object Oriented System Development (1) | Practice of object oriented system engineering |
| 4 | 日 | システムデザインの実践2 | オブジェクト指向的システム開発を実践する(分析、設計)。 |
| | 英 | Practice of Object Oriented System Development (2) | Practice of object oriented system engineering |
| 5 | 日 | VR/ARの概要 | VR/ARの歴史や基礎となる技術を学ぶ。 |
| | 英 | Basics of VR/AR | Basics of VR/AR |
| 6 | 日 | VR/ARの実践 | VR/ARに触れてその応用を考えてみる。 |
| | 英 | Practice of VR/AR | Practice of VR / AR |
| 7 | 日 | 生体信号計測の概要 | 生体信号計測の歴史や基礎となる技術を学ぶ。 |
| | 英 | Basics of physiological data measurement | Lecture of the history of physiological data measurement and its underlying technology |
| 8 | 日 | 生体信号計測の実践 | 生体信号計測を実践する。 |
| | 英 | Basics of physiological data processing | Practice of physiological data measurement |
| 9 | 日 | 機械学習の概要 | 機械学習の歴史や基礎となる技術を学ぶ。 |
| | 英 | Basics of Machine Learning | Lecture of the history of machine learning and its underlying technology |
| 10 | 日 | 機械学習の実践 | 機械学習に触れてその生体信号処理への応用を考えてみる。 |
| | 英 | Practice of Machine Learning | Practice of machine learning |
| 11 | 日 | 深層学習の概要 | 深層学習の歴史や基礎となる技術を学ぶ。 |
| | 英 | Basics of Deep Learning | Lecture of the history of deep learning and its underlying technology |
| 12 | 日 | 深層学習の実践 | 深層学習に触れてその生体信号処理への応用を考えてみる。 |
| | 英 | Practice of Deep Learning | Practice of deep learning |
| 13 | 日 | IoTの概要 | IoTの歴史や基礎となる技術を学ぶ。 |
| | 英 | Basics of IoT | Lecture of the history of IoT and its underlying technology |
| 14 | 日 | 人工知能の概要 | 人工知能の歴史や基礎となる技術を学ぶ。 |
| | 英 | Basics of Artificial Intelligence | Lecture of the history of artificial intelligence and its underlying technology |
| 15 | 日 | まとめ | 本講義のまとめを行う。 |
| | 英 | Generalization | Generalization of the lecture contents |

| 履修条件 /Prerequisite(s) | |
|-----------------------|---|
| 日 | 地域 TechProgram 学生対象科目。福知山キャンパスでの開講。実践においてはノートパソコン持参。 |
| 英 | Lecture in Fukuchiyama campus. When practice, bringing note PC is required. |

| 授業時間外学習(予習・復習等) /Required study time, Preparation and review | |
|--|---|
| 日 | ・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、 |

| | |
|---|---|
| | <p>度を越えた引用は慎むこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・引用部分は誤字も含めて改変しないこと。 ・実験や調査結果のデータを、捏造や改ざんしないこと。 ・他人が作成したレポートを、自身が作成したとして提出しないこと。 |
| 英 | <ul style="list-style-type: none"> ・ When quoting the sentences of others in writing the report, please describe the citation part so that it is clearly understood, and list the source. Also refrain from quoting too much. ・ Do not modify quoted parts including misspellings. ・ Do not forge or alter data of experiments and survey results. ・ Do not submit the report that others wrote as you wrote. |

| 教科書／参考書 /Textbooks/Reference Books | |
|------------------------------------|------|
| 日 | 特になし |
| 英 | None |

| 成績評価の方法及び基準 /Grading Policy | |
|-----------------------------|--|
| 日 | トピック毎に適宜課す課題レポート評価の平均点を成績評価点とする。 |
| 英 | Average of an evaluation point on the report imposed in lectures |

| 留意事項等 /Point to consider | |
|--------------------------|--|
| 日 | |
| 英 | |