

大学等名	宇部工業高等専門学校（電気工学科）（令和7年度以前入学生用）	申請レベル	応用基礎レベル（学部・学科等単位）
教育プログラム名	宇部工業高等専門学校電気工学科MDASH応用基礎プログラム	申請年度	令和6年度

取組概要（令和4年度開始）

教育目的・身に付けられる能力

本教育プログラムは急速な情報技術の進展が進むSociety5.0で必要となる数理・データサイエンス・AI分野において、リテラシーレベルの教育と専門教育を有機的に繋ぎデザインできる能力を育成することを目的とする。

本教育プログラムの修了者は、目的に応じて適切なデータ収集・抽出・分析を行う能力やAI技術を活用し課題解決につなげる能力を身につけ、さらに自らの専門分野である電気工学分野で応用できる実践力を修得する。

実施体制



校長を運営責任者とし、電気工学科が企画した教育プログラムについて全学の教務委員会で協議し、その実施計画に基づき一般科及び電気工学科の担当教員が授業を実施する。各授業に対する授業改善アンケートと教育プログラム実施状況の調査結果を基に機関評価室が自己点検・評価を行い、教務委員会でプログラムの改善・進化について協議する。

以上のPDCAサイクルを回すことによって、学校全体で数理データサイエンスAI教育に係る取組を推進する。



プログラムの科目構成

修了要件：全ての指定科目の単位修得

学年	授業科目	学習項目
5年	リサーチワーク ショップⅡ	3-1. AIの歴史と応用分野 3-2. AIと社会 3-3. 機械学習の基礎と展望 3-4. 深層学習の基礎と展望 3-5. 認識 3-6. 予測・判断 3-9. AIの構築と運用
4年	工学実習	1-1. データ駆動型社会とデータサイエンス 1-2. 分析設計 1-3. データ観察 1-4. データ分析 1-5. データ可視化 2-1. ビッグデータとデータエンジニアリング 2-2. データ表現 2-3. データ収集 2-4. データベース 2-5. データ加工
3年	情報処理Ⅱ	1-7. アルゴリズム 2-7. プログラミング基礎
	微分積分ⅡA	1-6. 数学基礎
2年	微分積分ⅠA 線形代数ⅠA、ⅠB	1-6. 数学基礎
1年	情報処理Ⅰ	2-7. プログラミング基礎
	ジェネリックスキルⅠ	1-6. 数学基礎

リテラシーレベル教育による基盤形成（令和5年度認定）

社会におけるデータ・AI利活用に関する知識やデータを適切に読み解き、活用できる能力を身に付ける。

1. 社会におけるデータ・AI利活用
2. データリテラシー
3. データ・AI利活用における留意事項

【対応授業科目】

ジェネリックスキルⅠ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ
電気工学序論A、C

大学等名	宇部工業高等専門学校（電気システム工学科）（令和8年度以降入学生用）	申請レベル	応用基礎レベル（学部・学科等単位）
教育プログラム名	宇部工業高等専門学校電気工学科MDASH応用基礎プログラム	申請年度	令和6年度

取組概要（令和4年度開始）

教育目的・身に付けられる能力

本教育プログラムは急速な情報技術の進展が進むSociety5.0で必要となる数理・データサイエンス・AI分野において、リテラシーレベルの教育と専門教育を有機的に繋ぎデザインできる能力を育成することを目的とする。

本教育プログラムの修了者は、目的に応じて適切なデータ収集・抽出・分析を行う能力やAI技術を活用し課題解決につなげる能力を身につけ、さらに自らの専門分野である電気工学分野で応用できる実践力を修得する。

実施体制



校長を運営責任者とし、電気工学科が企画した教育プログラムについて全学の教務委員会で協議し、その実施計画に基づき一般科及び電気工学科の担当教員が授業を実施する。各授業に対する授業改善アンケートと教育プログラム実施状況の調査結果を基に機関評価室が自己点検・評価を行い、教務委員会でプログラムの改善・進化について協議する。

以上のPDCAサイクルを回すことによって、学校全体で数理データサイエンスAI教育に係る取組を推進する。



プログラムの科目構成

修了要件：全ての指定科目の単位修得

学年	授業科目	学習項目
5年	AI演習	3-5. 認識 3-6. 予測・判断 3-9. AIの構築と運用
4年	AI基礎	2-1. ビッグデータとデータエンジニアリング 2-2. データ表現 2-3. データ収集 2-4. データベース 2-5. データ加工 3-1. AIの歴史と応用分野 3-2. AIと社会 3-3. 機械学習の基礎と展望 3-4. 深層学習の基礎と展望
3年	情報処理Ⅲ	1-7. アルゴリズム
	微分積分ⅡA 統計	1-6. 数学基礎
2年	微分積分ⅠA 線形代数ⅠA、ⅠB	1-6. 数学基礎
	情報処理Ⅱ	2-7. プログラミング基礎
1年	情報処理Ⅰ	2-7. プログラミング基礎
	データサイエンス基礎	1-1. データ駆動型社会とデータサイエンス 1-2. 分析設計 2-1. ビッグデータとデータエンジニアリング 2-2. データ表現

リテラシーレベル教育による基盤形成（令和5年度認定）

社会におけるデータ・AI利活用に関する知識やデータを適切に読み解き、活用できる能力を身に付ける。

1. 社会におけるデータ・AI利活用
2. データリテラシー
3. データ・AI利活用における留意事項

【対応授業科目】

ジェネリックスキルⅠ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ
電気工学序論A、C