

大学等名	宇部工業高等専門学校（機械工学科）（令和7年度以前入学者用）	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機械工学科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5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機械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、機械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機械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	自動制御	3-8. 身体・運動
4年	工学実験	1-2. 分析設計 3-4. 深層学習の基礎と展望 3-9. AIの構築と運用
	ジェネリックスキルⅣ	1-1. データ駆動型社会とデータサイエンス
	計測工学A	1-4. データ分析
3年	微分積分ⅡA	1-6. 数学基礎
	ジェネリックスキルⅢ	3-1. AIの歴史と応用分野 3-3. 機械学習の基礎と展望
	情報Ⅲ	1-7. アルゴリズム 2-7. プログラミング基礎
2年	微分積分ⅠA 線形代数ⅠA、ⅠB	1-6. 数学基礎
	ジェネリックスキルⅡ	3-2. AIと社会
	情報Ⅱ	2-1. ビッグデータとデータエンジニアリング 2-6. ITセキュリティ
1年	情報Ⅰ	2-2. データ表現
	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
情報Ⅲ、計測工学A、工学実験

大学等名	宇部工業高等専門学校（機械工学科）（令和8年度以降入学用）	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機械工学科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5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機械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、機械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機械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	自動制御	3-8. 身体・運動
4年	工学実験	1-2. 分析設計 3-4. 深層学習の基礎と展望 3-9. AIの構築と運用
	ジェネリックスキルⅣ	1-1. データ駆動型社会とデータサイエンス
	計測工学A	1-4. データ分析
3年	統計 微分積分ⅡA	1-6. 数学基礎
	ジェネリックスキルⅢ	3-1. AIの歴史と応用分野 3-3. 機械学習の基礎と展望
	情報Ⅲ	1-7. アルゴリズム 2-7. プログラミング基礎
2年	微分積分ⅠA 線形代数ⅠA、ⅠB	1-6. 数学基礎
	ジェネリックスキルⅡ	3-2. AIと社会
	情報Ⅱ	2-1. ビッグデータとデータエンジニアリング 2-6. ITセキュリティ
1年	情報Ⅰ	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
情報Ⅲ、計測工学A、工学実験