

大学等名	弓削商船高等専門学校
プログラム名	数理・データサイエンス・AI教育プログラム

プログラムを構成する授業科目について

- | | | |
|----------------|----------------|---------------------|
| ① 対象となる学部・学科名称 | ② 教育プログラムの修了要件 | 学部・学科によって、修了要件は相違する |
|----------------|----------------|---------------------|

商船学科

- ### ③ 修了要件

プログラムを構成する「情報処理1」「情報処理2」を修得していること。

必要最低单位数 3 単位

履修必須の有無	令和4年度以前より、履修することが必須のプログラムとして実施
---------	--------------------------------

- ④ 現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている」の内容を含む授業科目

[illegible]

- ⑤「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの」の内容を含む授業科目

[illegible]

- ⑥「様々なデータ利活用の現場におけるデータ活用事例が示され、様々な適用領域（流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等）の知見と組み合わせることで価値を創出するもの」の内容を含む授業科目

[illegible]

- ⑦「活用に応じた様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする」の内容を含む授業科目

[illegible]

- ⑧「実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	2-1	2-2	2-3	授業科目	単位数	必須	2-1	2-2	2-3
情報処理2	1	○	○	○	○						

- ⑨ 選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目

- ⑩ プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素		講義内容
(1) 現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1	情報処理2「ビッグデータ、IoT、AIの活用事例について説明することができる。」
	1-6	情報処理2「ビッグデータ、IoT、AIの活用事例について説明することができる。」
(2) 「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-2	情報処理1「監視、通信、自動制御の事例を外観し、自動化社会への流れを理解し、将来の船舶について考察する。」
	1-3	情報処理1「監視、通信、自動制御の事例を外観し、自動化社会への流れを理解し、将来の船舶について考察する。」
(3) 様々なデータ利活用の現場におけるデータ活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの	1-4	情報処理2「ビッグデータ、IoT、AIの活用事例について説明することができる。」
	1-5	情報処理2「ビッグデータ、IoT、AIの活用事例について説明することができる。」

(4)活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする	3-1	情報処理1「くらしの中にある代表的な事例についてその利便性と危険性を考察する。」
	3-2	情報処理1「くらしの中にある代表的な事例についてその利便性と危険性を考察する。」
(5)実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの	2-1	情報処理2「データ整理や簡単な演算及びグラフ作成が出来る。実験データの解析を行う。」
	2-2	情報処理2「データ整理や簡単な演算及びグラフ作成が出来る。実験データの解析を行う。」
	2-3	情報処理2「データ整理や簡単な演算及びグラフ作成が出来る。実験データの解析を行う。」

⑪ プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

各学科の掲げるディプロマポリシーに基づいて、操船のための通信・自動制御及び歴史的背景に基づいて情報化社会に対応できるスキルの修得を目的とする。

大学等名	弓削商船高等専門学校
プログラム名	数理・データサイエンス・AI教育プログラム

プログラムを構成する授業科目について

- | | | |
|----------------|----------------|---------------------|
| ① 対象となる学部・学科名称 | ② 教育プログラムの修了要件 | 学部・学科によって、修了要件は相違する |
|----------------|----------------|---------------------|

令和3年度～令和7年度入学生 電子機械工学科
令和8年度入学生以降 創造工学科

- ### ③ 修了要件

①【令和3年度～令和7年度入学生】
プログラムを構成する「情報処理1」「情報処理2」を修得していること。
②【令和8年度入学生以降】
プログラムを構成する「情報リテラシー」「データサイエンス基礎」を修得していること。

必要最低単位数	①4 ②2	単位	履修必須の有無	令和4年度以前より、履修することが必須のプログラムとして実施
---------	-------	----	---------	--------------------------------

- ④ 現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている」の内容を含む授業科目

[illegible]

- ⑤「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの」の内容を含む授業科目

[illegible]

- ⑥「様々なデータ利活用の現場におけるデータ活用事例が示され、様々な適用領域（流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等）の知見と組み合わせることで価値を創出するもの」の内容を含む授業科目

[illegible]

- ⑦「活用に当たつての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする」の内容を含む授業科目

[illegible]

⑧「実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	2-1	2-2	2-3	授業科目	単位数	必須	2-1	2-2	2-3
【令和3年度～令和7年度入学生】情報処理2	2	○	○	○	○						
【令和8年度以降入学生】データサイエンス基礎	1	○	○	○	○						

⑨ 選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目

⑩ プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素		講義内容
(1) 現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1	【令和3年度～令和7年度入学生】 情報処理1「ビッグデータ、IoT、AIを活用した新しいビジネス/サービスを知る。」 【令和8年度入学生以降】 データサイエンス基礎「社会で起きている変化」(第1回)
	1-6	【令和3年度～令和7年度入学生】 情報処理1「データ・AI活用における最新動向(AI等を活用した新しいビジネスモデル、AI最新技術の活用例など)を知る。」 【令和8年度入学生以降】 データサイエンス基礎「データ・AI活用の最新動向」(第4回)
(2) 「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-2	【令和3年度～令和7年度入学生】 情報処理1「どんなデータ(1次データ、2次データなど)が集められ、どう活用(データのメタ化、データのオープン化など)されているかを知る。」 【令和8年度入学生以降】 データサイエンス基礎「社会で活用されているデータ」(第2回)
	1-3	【令和3年度～令和7年度入学生】 情報処理1「さまざまな領域(研究開発、調達、製造、物流、販売、マーケティング、サービスなど)でデータ・AI活用領域の広がっていることを知る。」 【令和8年度入学生以降】 データサイエンス基礎「データ・AIの活用領域」(第2回、第4回) データサイエンス基礎「AIの活用領域」(第5回)
(3) 様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの	1-4	【令和3年度～令和7年度入学生】 情報処理1「データ・AIを活用するために使われている技術の概要(データ解析、データ可視化、非構造化データ処理、AIとビッグデータ、認識技術など)を知る。」 【令和8年度入学生以降】 データサイエンス基礎「データ・AI利活用のための技術」(第2回)
	1-5	【令和3年度～令和7年度入学生】 情報処理1「データ・AIを活用することによって、どのような価値が生まれているかを知る(データサイエンスのサイクル、データ・AI利活用事例紹介)。」 【令和8年度入学生以降】 データサイエンス基礎「AI利活用の現場」(第1回)

(4) 活用に当たっての様々な留意事項 (ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする	3-1	【令和3年度～令和7年度入学生】 情報処理1「データ・AIを利活用する上で知っておくべきこと(AI社会原則)、デジタルデバイドに関する考え方、災害時に必要なITなどを理解する。」 【令和8年度入学生以降】 データサイエンス基礎「データ・AIを扱う上での留意事項」(第12回～第14回)
	3-2	【令和3年度～令和7年度入学生】 情報処理1「データを守る上で知っておくべきこと(情報セキュリティ、セキュリティ事故の事例、BCP)について理解する。」 【令和8年度入学生以降】 データサイエンス基礎「データを守る上での留意事項」(第15回)
(5) 実データ・実課題 (学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの	2-1	【令和3年度～令和7年度入学生】 情報処理2「データを適切に読み解く力を養う。Pythonのデータ処理との関連を理解する(データの種類)。」 【令和8年度入学生以降】 データサイエンス基礎「データを読む」(第6回～第9回)
	2-2	【令和3年度～令和7年度入学生】 情報処理2「データを適切に説明する力を養う(データの比較、データ表現、優れた可視化事例の紹介など)。」 【令和8年度入学生以降】 データサイエンス基礎「データを説明する」(第11回)
	2-3	【令和3年度～令和7年度入学生】 情報処理2「データを扱うための力を養う(データの集計、表形式のデータなど)。」「課題に対するプログラミングができる(データの並び替え、ランキング)。」「課題に対するプログラミングができる(データ解析ツール(スプレッドシート))。」 【令和8年度入学生以降】 データサイエンス基礎「データを扱う」(第10回)

⑪ プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

各学科の掲げるディプロマポリシーに基づいて、機械を設計・制御するための情報工学知識及び歴史的背景に基づいて情報化社会に対応できるスキルの修得を目的とする。

大学等名	弓削商船高等専門学校
プログラム名	数理・データサイエンス・AI教育プログラム

プログラムを構成する授業科目について

- | | | |
|----------------|----------------|---------------------|
| ① 対象となる学部・学科名称 | ② 教育プログラムの修了要件 | 学部・学科によって、修了要件は相違する |
|----------------|----------------|---------------------|

情報工学科

- ### ③ 修了要件

- ①【令和3年度～令和7年度入学生】
プログラムを構成する「基礎情報工学」「情報工学実験1」を修得していること。
②【令和8年度入学生以降】
プログラムを構成する「情報リテラシー」「データサイエンス基礎」「情報工学実験1」「プログラミング1」を修得していること。

必要最低単位数 ①6 ②11 単位

履修必須の有無	令和4年度以前より、履修することが必須のプログラムとして実施
---------	--------------------------------

- ④ 現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている」の内容を含む授業科目

[illegible]

- ⑤「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの」の内容を含む授業科目

[illegible]

- ⑥「様々なデータ利活用の現場におけるデータ活用事例が示され、様々な適用領域（流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等）の知見と組み合わせることで価値を創出するもの」の内容を含む授業科目

[illegible]

- ⑦「活用に応じた様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	3-1	3-2
【令和3年度～令和7年度入学生】基礎情報工学	2	○	○	○
【令和8年度入学生以降】情報リテラシー	2	○	○	○
【令和8年度入学生以降】データサイエンス基礎	2	○	○	○
【令和8年度入学生以降】情報工学実験1	3	○	○	○
【令和8年度入学生以降】プログラミング1	4	○	○	○

- ⑧「実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	2-1	2-2	2-3	授業科目	単位数	必須	2-1	2-2	2-3
【令和3年度～令和7年度入学生】情報工学実験1	4	○	○	○	○						
【令和8年度入学生以降】情報リテラシー	2	○	○	○	○						
【令和8年度入学生以降】データサイエンス基礎	2	○	○	○	○						
【令和8年度入学生以降】情報工学実験1	3	○	○	○	○						

- ⑨ 選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目

- ⑩ プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素		講義内容
(1) 現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1	【令和3年度～令和7年度入学生】 基礎情報工学「情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる」 【令和8年度入学生以降】 情報リテラシー「情報を活用する上で必要となる基礎的な知識および技術を習得する」 データサイエンス基礎「データサイエンスの基礎知識を学び、データ整理・分析・可視化の技術を習得する」 情報工学実験1「コンピュータに関する基本的な技術を修得するための実習を行う」 プログラミング1「プログラミングの基礎を学習する」
	1-6	【令和3年度～令和7年度入学生】 基礎情報工学「情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる」 【令和8年度入学生以降】 情報リテラシー「情報を活用する上で必要となる基礎的な知識および技術を習得する」 データサイエンス基礎「データサイエンスの基礎知識を学び、データ整理・分析・可視化の技術を習得する」 情報工学実験1「コンピュータに関する基本的な技術を修得するための実習を行う」 プログラミング1「プログラミングの基礎を学習する」
(2) 「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-2	【令和3年度～令和7年度入学生】 基礎情報工学「情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる」 【令和8年度入学生以降】 情報リテラシー「情報を活用する上で必要となる基礎的な知識および技術を習得する」 データサイエンス基礎「データサイエンスの基礎知識を学び、データ整理・分析・可視化の技術を習得する」 情報工学実験1「コンピュータに関する基本的な技術を修得するための実習を行う」 プログラミング1「プログラミングの基礎を学習する」
	1-3	【令和3年度～令和7年度入学生】 基礎情報工学「情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる」 【令和8年度入学生以降】 情報リテラシー「情報を活用する上で必要となる基礎的な知識および技術を習得する」 データサイエンス基礎「データサイエンスの基礎知識を学び、データ整理・分析・可視化の技術を習得する」 情報工学実験1「コンピュータに関する基本的な技術を修得するための実習を行う」 プログラミング1「プログラミングの基礎を学習する」
(3) 様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、	1-4	【令和3年度～令和7年度入学生】 基礎情報工学「情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる」 【令和8年度入学生以降】 情報リテラシー「情報を活用する上で必要となる基礎的な知識および技術を習得する」 データサイエンス基礎「データサイエンスの基礎知識を学び、データ整理・分析・可視化の技術を習得する」 情報工学実験1「コンピュータに関する基本的な技術を修得するための実習を行う」 プログラミング1「プログラミングの基礎を学習する」

サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するものの	1-5	【令和3年度～令和7年度入学生】 基礎情報工学「情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる」 【令和8年度入学生以降】 情報リテラシー「情報を活用する上で必要となる基礎的な知識および技術を習得する」 データサイエンス基礎「データサイエンスの基礎知識を学び、データ整理・分析・可視化の技術を習得する」 情報工学実験I「コンピュータに関する基本的な技術を修得するための実習を行う」 プログラミングI「プログラミングの基礎を学習する」
(4)活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする	3-1	【令和3年度～令和7年度入学生】 基礎情報工学「コンピュータを扱う上で遭遇しうる脅威を知り、それに対する対策例について説明できる」 【令和8年度入学生以降】 情報リテラシー「情報を活用する上で必要となる基礎的な知識および技術を習得する」 データサイエンス基礎「データサイエンスの基礎知識を学び、データ整理・分析・可視化の技術を習得する」 情報工学実験I「コンピュータに関する基本的な技術を修得するための実習を行う」 プログラミングI「プログラミングの基礎を学習する」
	3-2	【令和3年度～令和7年度入学生】 基礎情報工学「コンピュータを扱う上で遭遇しうる脅威を知り、それに対する対策例について説明できる」 【令和8年度入学生以降】 情報リテラシー「情報を活用する上で必要となる基礎的な知識および技術を習得する」 データサイエンス基礎「データサイエンスの基礎知識を学び、データ整理・分析・可視化の技術を習得する」 情報工学実験I「コンピュータに関する基本的な技術を修得するための実習を行う」 プログラミングI「プログラミングの基礎を学習する」
(5)実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの	2-1	【令和3年度～令和7年度入学生】 情報工学実験I「コンピュータに関する基本的な技術を修得するための実習」 【令和8年度入学生以降】 情報リテラシー「情報を活用する上で必要となる基礎的な知識および技術を習得する」 データサイエンス基礎「データサイエンスの基礎知識を学び、データ整理・分析・可視化の技術を習得する」 情報工学実験I「コンピュータに関する基本的な技術を修得するための実習を行う」
	2-2	【令和3年度～令和7年度入学生】 情報工学実験I「Excelを使いこなし、視覚的表現が行える。またWordに貼り込むことで、成果物の完成度を高めることができる。」 【令和8年度入学生以降】 情報リテラシー「情報を活用する上で必要となる基礎的な知識および技術を習得する」 データサイエンス基礎「データサイエンスの基礎知識を学び、データ整理・分析・可視化の技術を習得する」 情報工学実験I「コンピュータに関する基本的な技術を修得するための実習を行う」
	2-3	【令和3年度～令和7年度入学生】 情報工学実験I「Excelを使いこなし、視覚的表現が行える。またWordに貼り込むことで、成果物の完成度を高めることができる。」 【令和8年度入学生以降】 情報リテラシー「情報を活用する上で必要となる基礎的な知識および技術を習得する」 データサイエンス基礎「データサイエンスの基礎知識を学び、データ整理・分析・可視化の技術を習得する」 情報工学実験I「コンピュータに関する基本的な技術を修得するための実習を行う」

⑪ プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

各学科の掲げるディプロマポリシーに基づいて、情報処理技術者として必要な知識及び歴史的背景に基づいて情報化社会に対応できるスキルの修得を目的とする。

①プログラム開設年度 令和4 年度

[illegible]

大学等名 弓削商船高等専門学校

教育の質・履修者数を向上させるための体制・計画について

① 全学の教員数 (常勤) 48 人 (非常勤) 32 人

② プログラムの授業を教えている教員数 5 人

③ プログラムの運営責任者

(責任者名) 石田 邦光

(役職名) 校長

④ プログラムを改善・進化させるための体制(委員会・組織等)

教務委員会

(責任者名) 藤本 隆士

(役職名) 教務主事

⑤ プログラムを改善・進化させるための体制を定める規則名称

弓削商船高等専門学校教務委員会規則

⑥ 体制の目的

この委員会は、弓削商船高等専門学校において、教育計画の立案に関する事項を審議する。

⑦ 具体的な構成員

教務主事
商船学科長
電子機械工学科長
情報工学科長
総合教育科長
教務主事補
学生課長

⑧ 履修者数・履修率の向上に向けた計画 ※様式1の「履修必須の有無」で「計画がある」としている場合は詳細について記載すること

令和4年度実績	41%	令和5年度予定	59%	令和6年度予定	78%
令和7年度予定	97%	令和8年度予定	100%	収容定員(名)	640

具体的な計画

目標を実現するために、講義時間外の指導を含め学生の該当講義の履修単位取得を積極的に補助する。教務委員会として、その科目担当教員を補助する。必修科目の修得で可能となるため、全学生が取得できることを目的とする。

⑨ 学部・学科に関係なく希望する学生全員が受講可能となるような必要な体制・取組等
全学科において必修科目としており、学生全員が受講可能である。

⑩ できる限り多くの学生が履修できるような具体的な周知方法・取組

全学生が必修科目で履修する。

⑪ できる限り多くの学生が履修・修得できるようなサポート体制

講義時間外の指導を含め、学生の該当講義の履修単位取得を積極的に補助する。

⑫ 授業時間内外で学習指導、質問を受け付ける具体的な仕組み

オフィスアワーを設けて学生の要望に応じて対応する。また、teamsやmoodleを活用した遠隔での指導を行う。

自己点検・評価について

① プログラムの自己点検・評価を行う体制(委員会・組織等)

自己点検評価委員会

(責任者名) 石田 邦光

(役職名) 校長

② 自己点検・評価体制における意見等

自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学内からの視点	
プログラムの履修・修得状況	本教育プログラムは、各学科の必修科目で構成されているため、学生全員が履修する。 2022年度の該当科目については途中退学者を除き、ほぼ全員が修得した。
学修成果	プログラムを構成する科目について、成績評価の平均点は良好であった。特に情報工学科においては、平均点が80点以上あり、成果を上げている。また、授業評価アンケートを行っており、「学習内容を理解し興味をもった」のアンケート項目を分析することで学生の理解度を把握しているが、ほとんどの科目が4以上(5段階)であり、よく理解できていると言える。
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	授業評価アンケートを行っており、「学習内容を理解し興味をもった」のアンケート項目を分析することで学生の理解度を把握しているが、ほとんどの科目が4以上(5段階)であり、よく理解できていると言える。
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	本教育プログラムは必修科目で構成されている。そのため、本校に入学するすべての学生が教育プログラムの履修者であるため、履修を促すための特別な推奨を行っていない。ただし、授業評価アンケートを通じて、授業における学生の興味関心の確認は必ず行っている。
全学的な履修者数、履修率向上に向けた計画の達成・進捗状況	本教育プログラムは必修科目で構成されている。そのため、本校に入学するすべての学生が教育プログラムの履修者であるため、履修率100%である。今後、新たな教育課程を編成するときも、数理・データサイエンス・AI教育は重要であるという認識のもと、教育プログラムを修得するために必修科目で構成する計画である。

自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学外からの視点	
教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価	令和5年3月末時点で教育プログラム修了者の卒業者はいない。
産業界からの視点を含めた教育プログラム内容・手法等への意見	卒業生や企業へのアンケートは行っている。令和4年時点では卒業生がいないため不明である。
数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させること	本教育プログラムに関わる科目において、代表的な事例を紹介しつつ、その利便性を講義したり、社会におけるデータ・AI活用・社会で起きている変化を講義するなど、「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解するよう取り組んでいる。
内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業とすること	授業評価アンケートを行い、学生からの意見を取り入れ、教務委員会において分析することで、より「分かりやすい」授業とするような体制を取っている。

【商船学科】変更なし

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	情報処理 1
科目基礎情報						
科目番号	1A16		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	商船学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	イチからしっかり学ぶ! Office基礎と情報モラル Office365・Office2019対応					
担当教員	筒井 壽博					
到達目標						
通信・コミュニケーションや自動制御のための基礎となる知識を習得する。また、情報技術の発達の歴史を外観した後、自動化社会に向けた大きな流れを理解し、その利便性や危険性についてのディスカッションをとおし情報についての認識を深める。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
情報についての概念をもつ。	いくつかの代表的な情報の定義が説明できる。		情報には多様な定義があることを知っている。		情報の定義の多様性を知らない。	
基本的な理論が理解できる。	デジタルとアナログの違いや基本的論理回路を説明できる。		デジタルとアナログの違いや論理回路を理解できる。		デジタルとアナログの違いや論理回路を理解できない。	
情報や情報処理技術の可能性について想像する。	情報処理技術の利便性と危険性を説明できる。		情報処理技術の利便性危や険性を知っている。		情報処理技術の利便性や危険性を知らない。	
パソコン用の体表的なソフトウェアの基本機能を用いる。	体表的なソフトウェアの基本操作が出来る。		体表的なソフトウェアの基本機能が理解出来る。		体表的なソフトウェアの基本機能を知らない。	
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 専門 E3						
教育方法等						
概要	日々進歩する技術の中でも情報処理技術の変化は一段と加速されていることを認識させ、そのような変化のはやい技術の習得にどのように対応するべきか、そのヒントとなるよう単に知識の獲得に留まらず、システム技術の発達論としての視座を提供する。					
授業の進め方・方法	講義形式により学習する「アナログ計算機からデジタルデータを用いる電子計算機への発達史」を第1レポートにまとめる。次に、将来の自己の職業について考え、第2レポートの形にまとめる。想像した自己の職業についてどのような場面でどのような情報処理技術が必要になるのか自由に調査する時間を設け第3レポートとしてまとめる。最後に、実習をとおしてパソコン用の体表的なソフトウェアについて理解したところを第4レポートとしてまとめ、学習した知識や技能の定着を図る。					
注意点	・復習により授業ノートを整理すること。 ・各定期試験前に課題として出題する4回のレポートを必ず提出すること。					
実務経験のある教員による授業科目						
授業の属性・履修上の区分						
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス	学習内容項目を掴む。		
		2週	情報の定義の多様性	システムと情報の関係を知る。		
		3週		データや記録との関連を知る。		
		4週	アナログ	情報の歴史を知る。		
		5週	デジタル	2進数・16進数・10進数を知る。		
		6週		相互の変換を演習する。		
		7週	情報量	情報を確立として理解する。		
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	複雑な情報	画像や音声データの特徴を知る。		
		10週	基本論理回路	AND 回路やOR 回路を知る。		
		11週		基本的な回路を演習する。		
		12週	論理回路の応用	論理回路の役割を知る。		
		13週	コンピュータの歴史	機械式計算機、電子計算機、電卓、パソコン、携帯電話などを時系列で外観する。		
		14週	デジタルコンピュータの原理	構造と作動原理を外観する。		
		15週	ハードウェア	CPU、DRAM、液晶ディスプレイ		
		16週	ソフトウェア	命令とプログラムの関係を知る。		
後期	3rdQ	1週		簡単なプログラムを作成する。		
		2週	情報技術と社会	くらしの中にある代表的な事例についてその利便性と危険性を考察する。		
		3週				
		4週	セキュリティ	代表的なセキュリティ技術の概要を知る。		
		5週				
		6週	船舶における情報技術	監視、通信、自動制御の事例を外観し、自動化社会への流れを理解し、将来の船舶について考察する。		
		7週				
		8週	中間試験			

	4thQ	9週	メールソフトウェア	メールソフトウェアの概観する。
		10週		メールソフトウェアを使って通信する。
		11週	表計算ソフトウェア	表計算ソフトウェアを概観する。
		12週		表計算ソフトウェアを使って簡単なデータ処理を行う。
		13週	ワードプロセッシングソフトウェア	ワードプロセッシングソフトウェアを概観する。
		14週		ワードプロセッシングソフトウェアを使って簡単な文書を作成する。
		15週	プレゼンテーションソフトウェア	プレゼンテーションソフトウェアを概観する。
		16週		プレゼンテーションソフトウェアを使って簡単な資料を作成する。

評価割合				
	定期試験	レポート	態度・出席	合計
総合評価割合	60	20	20	100
知識の基本的な理解	60	0	0	60
思考・推論・創造への適応力	0	20	0	20
学習への意欲	0	0	20	20

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	情報処理 2		
科目基礎情報								
科目番号	2A14			科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	商船学科			対象学年	2			
開設期	前期			週時間数	2			
教科書/教材	moodle : http://moodle2022.center.yuge.ac.jp/							
担当教員	長尾 和彦							
到達目標								
情報化社会に対応できるスキルを身につけるため、基本ソフトウェアの利用方法について学習する。またそれらを有機的に組み合わせることで、与えられた課題に対して効果的なプレゼンテーション（発表）ができるようにする。さらにインターネット社会に対して有すべき、情報モラルと数理・データサイエンス・AIの意義と活用事例について学習する。								
ルーブリック								
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
コンピュータの基本的な操作が行える。		高速にタッチタイプができる。		タッチタイピングができる。		タイピングができない。		
文書作成・表計算・プレゼンテーションをツールが利用できる		Officeの各種機能を活用できる。		Officeの基本的機能を利用できる		Officeの操作ができない。		
情報モラルについて正しい行動がとれる。		モラルに準じた行動が出来る。		反モラル行動を判断できる		反モラル行動が判断できない		
数理・データサイエンスについて理解できる		データ活用について応用ができる。		データ活用について説明ができる。		データ活用の必要性が判断できない		
学科の到達目標項目との関係								
専門 A1 専門 E3								
教育方法等								
概要	情報化社会に対応できるスキルを身につけるため、基本ソフトウェアの利用方法について学習する。またそれらを有機的に組み合わせることで、与えられた課題に対して効果的なプレゼンテーション（発表）ができるようにする。さらにインターネット社会に対して有すべき、情報モラルと数理・データサイエンス・AIの意義と活用事例について学習する。							
授業の進め方・方法	反転授業形式で講義を行う。 講義前にmoodleで講義資料を提示するので事前学習してから授業に出席すること。							
注意点	・ 講義と演習を組み合わせ実習を行う。 ・ 資料はE-learning Systemにて配布する。							
実務経験のある教員による授業科目								
授業の属性・履修上の区分								
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業		
授業計画								
		週	授業内容		週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	ガイダンス（moodleの使い方） タイピング練習／PCの使い方		社会に起きている変化を知り、ICT、数理・データサイエンス・AIを学ぶことの意義を理解する。 学習環境を利用できるようにする。			
		2週	ワープロソフトの活用		授業に差し支えない程度で速度でタッチタイプが出来る。			
		3週	課題実習（1）		ワープロソフト(Word)を用いて、挨拶状や報告書等定められた書式で文書を作成することが出来る。			
		4週	課題実習（2）		ワープロソフト(Word)を用いて、挨拶状や報告書等定められた書式で文書を作成することが出来る。			
		5週	表計算ソフトの活用		表計算ソフト(Excel)の基本的操作を理解し、利用することが出来る。			
		6週	課題演習（1）		データ整理や簡単な演算及びグラフ作成が出来る。			
		7週	課題演習（2）		データ整理や簡単な演算及びグラフ作成が出来る。実験データの解析を行う。			
		8週	中間試験					
	2ndQ	9週	プレゼンテーションソフトの活用		プレゼンテーションソフト(PowerPoint)の基本的操作を理解し、利用することが出来る。			
		10週	課題演習（1）		プレゼンテーション資料が作成できる。			
		11週	ICT社会とデータサイエンス		ビッグデータ、IoT、AIの活用事例について説明することができる。			
		12週	データの解析		データ整理や簡単な演算及びグラフ作成が出来る。			
		13週	IoTによるプログラミング体験		小型PCを用いた活用事例について学習する。			
		14週	情報モラルとリテラシー		情報モラルとリテラシーに基づいた行動ができる。			
		15週	情報化社会とセキュリティ		情報化社会における危険を理解した行動ができる。			
		16週	期末試験					
評価割合								
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	20	0	10	20	0	0	100

知識の基本的な理解	50	20	0	0	20	0	0	90
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	0	0	0	0	0
汎用的技能	0	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的な学習意欲	0	0	0	0	0	0	0	0
プレゼンテーション力	0	0	0	10	0	0	0	10

【電子機械工学科】令和3年度～令和7年度入学生

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	情報処理 1
科目基礎情報						
科目番号	0018			科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子機械工学科			対象学年	2	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	適宜プリントや課題を配布、参考教科書：教養としてのデータサイエンス（北川源四郎／竹村彰通ほか、講談社サイエティフィク）					
担当教員	長原 基司					
到達目標						
コンピュータの基礎知識について学び、さらに本校のネットワーク設備を用いた演習を行う。インターネットについてもその基礎を学ぶ。その目標としてワープロ検定、ホームページ検定試験を受験することを目指す。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)	
計算機の歴史と本校のコンピュータシステムの概要が説明できる。	十分に説明できる。		曖昧だが説明できる。		説明できない。	
eメール、ホームページの操作ができる。	ほぼ一人で操作できる。		時々助けを借りて操作できる。		助け無しでは操作できない。	
ワープロが使える。	通常の文章ならば作成できる。		助けを借りて作成できる。		助け無しでは作成できない。	
2進数、8進数、10進数、16進数の相互変換できる。	変換できる。		大体できる。		ほぼできない。	
表計算ソフトで簡単な計算をしたり、パワーポイントでプレゼンテーションの資料が作れる。	通常のものならば作成できる。		助けを借りて作成できる。		助け無しでは作成できない。	
簡単なホームページが作れるようになる。	作成できる。		助けを借りて作成できる。		助け無しでは作成できない。	
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2						
教育方法等						
概要	コンピュータの基礎知識について学び、さらに本校のネットワーク設備を用いた演習を行う。インターネットについてもその基礎を学ぶ。その目標としてワープロ検定、ホームページ検定試験を受験することを目指す。本科目の履修により、本校のディプロマポリシーにおける「機械を制御する情報工学の幅広い知識と技術および豊かな教養と倫理観を身につける」能力を習得する。					
授業の進め方・方法	・本校のネットワークを用いて、コンピュータの基本操作をメール、wwwなどについても学び、さらに本校のE-learningシステムを使って演習、課題提出など教員とのコミュニケーションも取りながら授業を行う。 ・定期試験を80%、レポート、課題、授業態度等を20%、出席状況として欠席に対して減点を行う。					
注意点	・ワープロ検定試験4級、ホームページ検定試験4級受験の斡旋を行っている。これを評価の対象にも入れる。 ・学習到達度に達しなかった学生には課題提出等を考慮している。 ・E-learningによりいつでも先生に課題を出せるようにしているので、常日頃の課題提出を行うこと。 ・授業計画の「*」は、数理・データサイエンス・A I 教育プログラム認定制度（リテラシーレベル）に対応した授業である。					
実務経験のある教員による授業科目						
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス 本校ネットワークとインターネットについて	計算機の歴史と本校のコンピュータシステムの概要がわかる。 本校のインターネット体制を理解する。		
		2週	社会におけるデータ・AI利活用 ・社会で起きている変化(*1-1)	変化を知り、数理・データサイエンス・AIを学ぶことの意義を理解する。 ビッグデータ、IoT、AIを活用した新しいビジネス/サービスを知る。		
		3週	ワープロ検定試験の学習と演習	ワープロが使える（入力、校正、印刷など）。		
		4週	ワープロ検定試験の学習と演習	ワープロが使える（表、段組み、図形など）。		
		5週	ワープロ検定試験の学習と演習	ワープロが使える（ワープロ検定3級レベルを目標とする）。		
		6週	コンピュータ基礎 ・ハードウェア編（ワープロ演習）	コンピュータの歴史、ハードウェアの基本的な構造などを理解する。		
		7週	コンピュータ基礎 ・ハードウェア編（ワープロ演習）	論理演算、2進数、8進数、10進数、16進数の相互変換と2進数の演算ができる。		
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	社会におけるデータ・AI利活用 ・社会で活用されているデータ(*1-2)	どんなデータ（1次データ、2次データなど）が集められ、どう活用（データのメタ化、データのオープン化など）されているかを知る。		
		10週	社会におけるデータ・AI利活用 ・データとAIの活用領域(*1-3)	さまざまな領域（研究開発、調達、製造、物流、販売、マーケティング、サービスなど）でデータ・AI活用領域の広がっていることを知る。		
		11週	ネットワークにおける基礎知識 表計算ソフトによる演習	ネットワークとインターネットを理解する。 表計算ソフトが利用できる（表の作成、表形式の編集、セルの表示など）。		

後期		12週	表計算ソフトによる演習	表計算ソフトが利用できる（セル計算式、関数、セルのプロパティ）。
		13週	表計算ソフトによる演習	表計算ソフトが利用できる（グラフ、図形）。
		14週	表計算ソフトによる演習	表計算ソフトが利用できる（総合利用）。
		15週	表計算ソフトによる演習	表計算ソフトが利用できる（総合利用）。
		16週	成績周知	
	3rdQ	1週	社会におけるデータ・AI活用 ・データ・AI利活用のための技術(*1-4)	データ・AIを活用するために使われている技術の概要（データ解析、データ可視化、非構造化データ処理、AIとビッグデータ、認識技術など）を知る。
		2週	社会におけるデータ・AI活用 ・データ・AI活用の現場(*1-5)	データ・AIを活用することによって、どのような価値が生まれているかを知る（データサイエンスのサイクル、データ・AI活用事例紹介）。
		3週	ホームページの作成	ホームページが作れるようになる（ホームページ検定3級レベルを目指す）。
		4週	ホームページの作成	ホームページが作れるようになる（ホームページ検定3級レベルを目指す）。
		5週	情報倫理 ・情報倫理の歴史 ・情報化社会	情報倫理の歴史を通じて必要性（ELSI）を理解する(*3-1)。
		6週	情報倫理 ・データの取得、保管に関する倫理（個人情報保護法を中心として）	データを取得したり保管する場合に必要な倫理を理解する(*3-1)（個人情報保護、データ倫理）。
		7週	社会におけるデータ・AI活用 ・データ・AI活用の最新動向(*1-6)	データ・AI活用における最新動向（AI等を活用した新しいビジネスモデル、AI最新技術の活用例など）を知る。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	パワーポイントによる演習	パワーポイントによりプレゼンテーションの資料作成まで出来るようにする（スライドの作成、段落の取り扱い）。
		10週	パワーポイントによる演習	パワーポイントによりプレゼンテーションの資料作成まで出来るようにする（図形の取込と編集、アニメーション）。
		11週	パワーポイントによる演習	プレゼンテーションの工夫（自己紹介の作成）。
		12週	パワーポイントによる演習	自己紹介の発表。
		13週	情報倫理 ・データの発信に関する倫理（著作権法、特許法を中心として）	知的財産に関する理解、フェアユース、クリエイティブ・コモン・ライセンスを理解する。
		14週	情報倫理 ・セキュリティ、情報システムのBCP ・データを守る上での留意事項(*3-2)	データを守る上で知っておくべきこと（情報セキュリティ、セキュリティ事故の事例、BCP）について理解する。
		15週	情報倫理 ・デジタルデバイド、災害時とIT、AIの倫理 ・データ・AIを扱う上での留意事項(*3-1)	データ・AIを利活用する上で知っておくべきこと（AI社会原則）、デジタルデバイドに関する考え方、災害時に必要なITなどを理解する。
		16週	成績周知	

評価割合							
	試験	小テスト	レポート	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	10	0	0	10	100
知識の基本的な理解	70	0	0	0	0	0	70
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	0	0	0	0
汎用的技能	10	0	0	0	0	0	10
態度・志向性(人間力)	0	0	0	0	0	10	10
主体的・継続的な学習意欲	0	0	10	0	0	0	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	情報処理 2	
科目基礎情報							
科目番号	0035			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電子機械工学科			対象学年	3		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	適宜プリントや課題を配布、参考教科書：教養としてのデータサイエンス（北川源四郎／竹村彰通ほか、講談社サイエンスティフィク）						
担当教員	長原 基司						
到達目標							
計算機の概要について2年生ではインターネット、アプリケーションソフトを使った演習、さらに電子計算機、情報の基礎知識について学んだ。3年生ではさらに計算機についての理解を深めるため、電子計算機に関する知識、さらにプログラミングに関する知識の基礎を学習する。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
コンピュータを構成するハードウェアとソフトウェアの構成や概要を説明できる。	ほぼ説明できる。		不十分ながら説明できる。		ほとんど説明できない。		
情報の計算に必要な数学を使える。	十分に使える。		大体使える。		使えない。		
論理記号の表現を知り、簡単な論理演算ができる。	記号がわかり論理演算できる。		記号は知っている。		記号も演算も知らない。		
コンピュータでの文字表現、文字のコード表とデータ量がわかる。	十分に知っている。		曖昧ながら知っている。		ほとんど知らない。		
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 A2 教養 B2 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2							
教育方法等							
概要	計算機の概要について2年生ではインターネット、アプリケーションソフトを使った演習、さらに電子計算機、情報の基礎知識について学んだ。3年生ではさらに計算機についての理解を深めるため、電子計算機に関する知識、さらにプログラミングに関する知識の基礎を学習する。本科目の履修により、本校のディプロマポリシーにおける「機械を制御する情報工学の幅広い知識と技術を身につける」能力を習得する。						
授業の進め方・方法	3年生では教室において配付資料をもとに、電子計算機の仕組み、これに伴う計算問題などを中心に学習を進める。また後半ではプログラミングの基礎となる色々な問題の解放をPythonにより学習する。						
注意点	・出席状況として欠席に対して減点を行う。1時間につき定期試験の評価から5点減点。 ・到達目標に達しない学生についてはレポート、ノート等の提出も行い、評価に加える。 ・授業計画の「*」は、数理・データサイエンス・A I 教育プログラム認定制度（リテラシーレベル）に対応した授業である。						
実務経験のある教員による授業科目							
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス Pythonの基礎 （データの型、定数、変数、数式）		プログラミング考え方とPythonの基本的な構造を理解する。		
		2週	Pythonの基礎（条件制御） （if文、コードブロック）		条件による制御を理解する。		
		3週	Pythonプログラミング（繰り返し処理） （for文、while文、range関数）		繰り返し処理を理解する。		
		4週	データリテラシー ・データを読む(*2-1)		データを適切に読み解く力を養う。 Pythonのデータ処理との関連を理解する（データの種類）。		
		5週	データリテラシー ・データを読む(*2-1) （Pythonのリスト形式）		データを適切に読み解く力を養う。 統計的な手法を理解する（データの分布、相関と因果、クロス集計表、分割表、相関係数行列、散布図行列など）。 Pythonのリスト形式を使いこなす。		
		6週	Pythonプログラミング（繰り返し処理） （continueとbreak）		繰り返し処理から抜ける操作ができる。		
		7週	Python演習 （関数を使用しない素因数分解）		課題に対するプログラミングができる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	Pythonプログラミング（関数） （組み込み関数その1）		組み込み関数を利用したプログラミングができる。		
		10週	Pythonプログラミング（関数） （組み込み関数その2）		組み込み関数を利用したプログラミングができる。		
		11週	データリテラシー ・データを説明する(*2-2) （Pythonのデータ形式）		データを適切に説明する力を養う（データの比較、データ表現、優れた可視化事例の紹介など）。		
		12週	データリテラシー ・データを扱う(*2-3) （Pythonのデータ処理）		データを扱うための力を養う（データの集計、表形式のデータなど）。		

後期		13週	Python演習(*2-3) (関数を使用しないソートなど)	課題に対するプログラミングができる（データの並び替え、ランキング）。
		14週	Python演習(*2-3) (EXCELとの連携)	課題に対するプログラミングができる（データ解析ツール（スプレッドシート））。
		15週	Python演習	課題に対するプログラミングができる。
		16週	試験解説／成績確認	
	3rdQ	1週	Pythonプログラミング（関数） (ユーザ定義関数)	ユーザ定義関数が使え 様々な引数を使え。
		2週	Python演習	課題に対するプログラミングができる。
		3週	Python演習	課題に対するプログラミングができる。
		4週	Pythonプログラミング (探索アルゴリズム)	線探索と二分探索ができる。
		5週	Python演習	課題に対するプログラミングができる。
		6週	Pythonプログラミング (確率モデル)	数式モデルの考え方を理解する。
		7週	Python演習	課題に対するプログラミングができる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	Pythonプログラミング (シミュレーション)	シミュレーションの考え方を理解する。
		10週	Python演習	課題に対するプログラミングができる。
		11週	Python演習	課題に対するプログラミングができる（Pythonプログラミングに慣れる）。
		12週	Python演習	課題に対するプログラミングができる（Pythonプログラミングに慣れる）。
		13週	Python演習	課題に対するプログラミングができる（Pythonプログラミングに慣れる）。
		14週	Python演習	課題に対するプログラミングができる（Pythonプログラミングに慣れる）。
		15週	Python演習	課題に対するプログラミングができる（Pythonプログラミングに慣れる）。
		16週	試験解説／成績確認	

評価割合							
	試験	小テスト	レポート	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	20	0	0	0	100
知識の基本的な理解	80	0	0	0	0	0	80
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	0	0	0	0
汎用的技能	0	0	10	0	0	0	10
態度・志向性(人間力)	0	0	5	0	0	0	5
主体的・継続的な学習意欲	0	0	5	0	0	0	5

【創造工学科】令和8年度以降入学生

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	情報リテラシー
科目基礎情報						
科目番号	0017		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	創造工学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	情報 I Flex（萩谷昌己 実教出版）、K-SEC情報リテラシー教材、その他適宜プリントや課題を配布。					
担当教員	秋川 元宏					
到達目標						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
IT（情報技術）とは何かを理解する。	十分に説明できる。		曖昧だが説明できる。		説明できない。	
コンピュータの歴史、ハードウェア、論理演算、インターネット等の情報処理の基礎知識を理解する。	十分に説明できる。		曖昧だが説明できる。		説明できない。	
情報セキュリティの基礎知識を理解した行動をとれる。	自分から率先して情報収集を行い、安全な行動を周知できる。		指摘されたら危険性が理解でき、今後の行動を改めることができる。		指摘されても危険性を理解できず、行動を改めない。	
コミュニケーションチャンネルの特性を理解し、適切な情報伝達能力を獲得する。	目的に応じてコミュニケーションのチャンネルやスタイルを使い分けることができる。		助けを借りて操作できる。		助け無しでは操作できない。	
OSおよびソフトウェア（電子メール、文書作成、表計算、プレゼンテーション等）の利用方法を体得する。	自分で調べながら操作できる。		助けを借りて操作できる。		助け無しでは操作できない。	
本校独自のネットワーク設備、情報システムの利用方法を理解する。	他の人に教えることができる。		助けを借りて操作できる。		助け無しでは操作できない。	
ITの知識を社会生活に適用できる。	自分で調べながら目的を達成できる。		助けを借りて与えられた目的を達成できる。		助け無しでは何もできない。	
学科の到達目標項目との関係						
教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2						
教育方法等						
概要	情報を活用する上で必要となる基礎的な知識および技術を習得する。					
授業の進め方・方法	座学およびコンピュータを使った演習の両面から講義を進める。					
注意点						
実務経験のある教員による授業科目						
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス	学習内容を理解する		
		2週	情報社会の特徴 問題解決	情報や情報技術について理解し、その発展が私たちの社会に与える役割を説明できる 問題解決の基本的な手順について理解できる		
		3週	情報社会における法規と制度 情報セキュリティ	個人情報やプライバシーに関するルールやマナーについて説明できる 暗号化の方法について知り、コンピュータウイルスの特徴とその対策について理解できる		
		4週	メディアとコミュニケーション 情報デザイン	情報のやり取りに必要なメディアとコミュニケーションの種類について説明できる		
		5週	情報のデジタル表現 デジタル表現の特徴、音・画像のデジタル表現	アナログとデジタルの違い、デジタルデータを表現する方法を説明できる		
		6週	情報のデジタル表現 数値・文字のデジタル表現	10進数、2進数、16進数の関係を理解し、文字コードでの表現について知っている		
		7週	情報のデジタル表現 数値・文字のデジタル表現			
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	コンピュータの仕組み	コンピュータ本体と周辺機器の働きについて理解する ソフトウェアとハードウェアの関係を理解する		
		10週	コンピュータによる演算	2進数の加算、減算について理解する		
		11週	論理演算と論理回路	基本的な論理演算を行うことができる		
		12週	論理演算と論理回路	基本論理回路を構成できる		
		13週	論理演算と論理回路	基本論理回路を用いて半加算器と全加算器が構成できる		
		14週	情報の内部表現	コンピュータ内部における数値データの種類を知り、さまざまな表現形式を用いて数値を表現することができる		

		15週	情報の内部表現	計算誤差の種類を知り、それぞれの誤差について説明できる
		16週	学習成果の確認、試験の答案返却と試験解説	
評価割合				
		定期試験	実技（演習参加・課題提出・授業態度等）	合計
総合評価割合		50	50	100
知識の基本的な理解		50	0	50
OS・オフィスソフトウェアの基本操作		0	20	20
ITを利用した初歩的な業務遂行能力		0	20	20
受講態度		0	10	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	データサイエンス基礎	
科目基礎情報							
科目番号	0018			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	創造工学科			対象学年	1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	吉岡剛志, 森倉悠介, 小林領, 照屋健作 著: 『[改訂新版] AIデータサイエンスリテラシー入門』, 技術評論社						
担当教員	秋川 元宏						
到達目標							
「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」のリテラシーレベルのモデルカリキュラムの構成に沿った講義・演習を実施する。データサイエンスの基礎知識を学び, Excelなどを用いたデータ整理・分析・可視化の技術を習得する。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
データの種類や形式を理解し, データ・表・グラフから情報を読み取ることができる。	データ・表・グラフの特徴を踏まえて, そこから読み取れる事実と注意点を自分の言葉で説明できる。			データ・表・グラフから主要な傾向や特徴を読み取り, 簡単に説明できる。		データ・表・グラフを見ても, 何が示されているのかを適切に読み取れない。	
Excelを用いて, データ整理・統計計算・グラフ作成ができる。	Excel使い, 目的に合ったデータ整理・統計計算・グラフ作成を自立して行える。			指示や例を参考にしながら, Excelで基本的なデータ整理・計算・グラフ作成ができる。		Excelを用いたデータ整理やグラフ作成を十分に行えない。	
データの矛盾や不整合を発見し, 正しい分析を行える。	データやグラフの矛盾・不整合に自ら気づき, その原因を考えた上で修正や改善を提案できる。			指摘を受ければ, データやグラフの矛盾・不整合に気づき, 修正できる。		データやグラフに矛盾や不整合があっても, それに気づかず分析を進めてしまう。	
グループで協働し, 分析結果を効果的に可視化・発表できる。	グループ内で役割を意識して主体的に協働し, 分かりやすい可視化と論理的な発表ができる。			グループ活動に参加し, 分析結果をまとめて発表することができる。		グループ活動に十分に参加できず, 分析結果の可視化や発表ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2							
教育方法等							
概要	「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」のリテラシーレベルのモデルカリキュラムの構成に沿った講義・演習を実施する。データサイエンスの基礎知識を学び, Excelなどを用いたデータ整理・分析・可視化の技術を習得する。						
授業の進め方・方法	座学およびコンピュータを使った演習の両面から講義を進める。						
注意点	授業計画の「*」は、数理・データサイエンス・A I 教育プログラム認定制度（リテラシーレベル）に対応した授業である。						
実務経験のある教員による授業科目							
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	デジタル社会の基礎と学ぶ意義 *1-1. 社会で起きている変化 キーワード: ビッグデータ, IoT, AI, 生成AI, ロボット		社会で起きている変化を理解し, データサイエンスを学ぶ意義を認識する。		
		2週	データ・AIの身近な活用事例 (基礎) *1-3. データ・AIの活用領域 *1-5. データ・AI利活用の現場 キーワード: データ・AI活用領域の広がり, データサイエンスのサイクル		データ・AIの活用領域と利活用の現場を理解する。		
		3週	AIを支えるデータの種類と技術 *1-2. 社会で活用されているデータ *1-4. データ・AI利活用のための技術 キーワード: データ解析, データ可視化		社会で活用されているデータと技術の種類を理解する。		
		4週	生成AIの衝撃と未来 *1-3. データ・AIの活用領域 *1-6. データ・AI利活用の最新動向 キーワード: AI最新技術の活用例		生成AIの最新動向と応用例を理解する。		
		5週	グループワーク: 未来のAI活用アイデア発表 *1-3. データ・AIの活用領域 キーワード: データ・AI活用領域の広がり		問題解決の考え方を活かしてAI活用アイデアを発表できる。		
		6週	データを読むI: 分布と平均値の落とし穴 *2-1. データを読む キーワード: データの分布と代表値		分布と代表値の特性を理解する。		
		7週	データを読むII: ばらつきと比較 *2-1. データを読む キーワード: データのばらつき		ばらつきや標準偏差を理解する。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	データを読むIII: 相関と因果 *2-1. データを読む キーワード: 相関と因果		相関と因果の違いを理解する。		
		10週	スプレッドシート演習 *2-3. データを扱う キーワード: データの集計, データの並び替え		Excelで集計・並び替えができる。		

		11週	可視化とプレゼンテーション *2-2. データを説明する キーワード：データ表現	適切なグラフ表現を選択できる。
		12週	データ・AIが引き起こす負の事例 *3-1. データ・AIを扱う上での留意事項 キーワード：データ・AIを利活用する上で知っておくべきこと	データ・AI活用のリスクを理解する。
		13週	AIバイアスと公平性 *3-1. データ・AIを扱う上での留意事項 キーワード：データ・AIを利活用する上で知っておくべきこと	バイアスの概念を理解する。
		14週	生成AI時代の倫理と著作権 *3-1. データ・AIを扱う上での留意事項 キーワード：データ・AIを利活用する上で知っておくべきこと	生成AI利用時の留意点を理解する。
		15週	情報セキュリティ基礎 *3-2. データを守る上での留意事項 キーワード：データを守る上で知っておくべきこと	情報セキュリティの基本を理解する。
		16週	期末試験	

評価割合

	定期試験	小テスト	実技成果物	口頭発表	ポートフォリオ	合計
総合評価割合	40	20	10	20	10	100
基礎的能力	20	20	10	10	10	70
専門的能力	10	0	0	10	0	20
分野横断的能力	10	0	0	0	0	10

【情報工学科】令和3年度～令和7年度入学生

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	基礎情報工学
科目基礎情報						
科目番号	0001		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	情報処理テキストシリーズ 最新情報処理入門 改訂版:安藤明之 (実教出版)					
担当教員	栲田 温子,益崎 智成					
到達目標						
コンピュータの基本構成を理解し、各装置について簡単に説明できる。また、情報を表す単位やコンピュータ内で行われている数値データの変換ができる。コンピュータを利用するユーザとして必要な基礎知識を習得する。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
コンピュータの基本構成	コンピュータを構成する各装置の種類や役割、データの流れを説明できる		コンピュータを構成する各装置の種類を挙げることができ、データの流れが理解できる		コンピュータを構成する各装置の種類を挙げることができない	
論理演算と基数変換	論理演算ができ、基数変換および各種数値データへの変換ができる		論理演算ができ、基数変換ができる		論理演算および基数変換ができない	
アルゴリズムとプログラミング	問題を整理し、アルゴリズムに基づいてプログラミングできる		問題を整理し、アルゴリズムに基づいてフローチャートを作成することができる		問題の意味が理解できない	
情報セキュリティ	コンピュータを扱う上で遭遇する脅威を知り、それに対する対策例について説明できる		コンピュータを扱う上で遭遇する脅威を知り、それに対する対策例を挙げることができる		コンピュータを扱う上で遭遇する脅威に対する対策例を挙げることができない	
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 専門 E1 専門 E2						
教育方法等						
概要	情報処理技術者として基礎的な知識を獲得する。また、コンピュータを利用するユーザとして必要な基礎知識について学ぶ。					
授業の進め方・方法	講義を中心に進め、進捗に応じた演習や課題を課す。 関連科目：情報工学科専門科目全般					
注意点						
実務経験のある教員による授業科目						
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス	学習内容を理解する		
		2週	情報処理とコンピュータ	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる		
		3週	コンピュータの装置	コンピュータの構成要素を理解し、コンピュータ内部でのデータの流れを説明できる		
		4週	入出力装置	さまざまな入出力装置を知る		
		5週	コンピュータの種類と歴史	コンピュータの種類と歴史を知る		
		6週	情報表現の単位と文字の表現	コンピュータで情報を表現するための単位を理解し、数値や文字を表現する方法を知る		
		7週	数値の表現と基数	基数法について理解し、整数の基数変換ができる		
		8週	数値の表現と基数	基数法について理解し、小数の基数変換ができる		
	2ndQ	9週	プロセッサ 論理演算	論理演算の仕組みを理解できる		
		10週	プロセッサ 論理演算	基本的な論理演算を行うことができる		
		11週	プロセッサ 論理回路	基本論理回路を用いて半加算器と全加算器が構成できる		
		12週	プロセッサ プロセッサの構成と動作、入出力インタフェース	プロセッサの動作が説明できる		
		13週	2進数と正負の表現	補数を用いて負数を表現することができる		
		14週	数値の表現と種類	コンピュータ内部における数値データの種類を知り、さまざまな表現形式を用いて数値を表現することができる		
		15週	計算誤差	計算誤差の種類を知り、それぞれの誤差について説明できる		
		16週				
後期	3rdQ	1週	主記憶装置	メモリの種類と特性が理解できる		
		2週	主記憶装置	RAMとROMについて説明することができる		
		3週	補助記憶装置	補助記憶装置の種類を知り、それぞれの仕組みを理解できる		
		4週	補助記憶装置	補助記憶装置の種類を知り、それぞれの仕組みを理解できる		

		5週	アルゴリズムとプログラミング プログラムを作る手順	プログラムの作成手順を理解し、説明できる
		6週	アルゴリズムとプログラミング フローチャート	フローチャート記号を知り、簡単なフローチャートが作成できる
		7週	アルゴリズムとプログラミング フローチャート	問題を整理し、アルゴリズムに基づいてフローチャートを作成することができる
		8週	アルゴリズムとプログラミング フローチャート	問題を整理し、アルゴリズムに基づいてフローチャートを作成することができる
	4thQ	9週	インターネットの安全性とモラル	インターネットの安全性やモラルについて理解し、説明できる
		10週	インターネットの安全性とモラル	コンピュータを扱う上で遭遇しうる脅威を知り、それに対する対策例について説明できる
		11週	インターネットの活用	インターネットの仕組みを理解できる
		12週	コンピュータのセキュリティ	情報セキュリティの必要性を理解できる
		13週	コンピュータのセキュリティ	基本的な暗号化技術やアクセス制御技術について説明できる
		14週	個人情報とプライバシー保護	個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる
		15週	情報処理技術者とは	データサイエンスやAIなどを学ぶことの意義を理解し、ビッグデータやIoT, AIなどを活用した新しいビジネスやサービスを知る
		16週		

評価割合							
	試験	小テスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
知識の基本的な理解	80	0	0	0	0	0	80
主体的・継続的な学習意欲	0	0	0	0	20	0	20
部門を横断する能力	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	情報工学実験 1	
科目基礎情報							
科目番号	0017			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習			単位の種別と単位数	履修単位: 4		
開設学科	情報工学科			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	4		
教科書/教材	株式会社インプレスジャパン できる Word&Excel&PowerPoint 2016 Windows 10/8.1/7対応 田中亘 小舘由典						
担当教員	栂田 温子,益崎 智成,福田 恭子						
到達目標							
情報リテラシーをはじめ、コンピュータに関する基本的な技術を修得する。また、ブラインドタッチをマスターすることで、作業の効率化を図る。さらに、テクニカルライティングおよびプレゼンテーション能力を磨くことで自分の意志を相手に伝える能力を養う。P検3級合格程度のコンピュータスキルを得ることができる。簡単なプログラミングで、作品を作ることができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
ブラインドタッチが行える。		話すようにキーを打てる。		速度は遅いがキーが打てる。		キーボードを見てしまう。	
情報リテラシーを備え、基本的なコンピュータの機能を活用できる。		決められた時間内に成果物を作成できる。		時間はかかるが、成果物を作成できる。		自力で成果物を作成することができない。	
プログラミングを用いて、課題を解決できる。		プログラムの構造を理解し、課題を一人で解決するプログラムを作成できる。		時間はかかるが、プログラミングの課題を解決できる。		プログラミングによって、課題を解決できない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 E1 専門 E2							
教育方法等							
概要	コンピュータに関する基本的な技術（タイピング、Word、Excel、PowerPoint）を修得するための実習を行う。						
授業の進め方・方法	前期は、ブラインドタッチ、文書や表計算、グラフの作成能力の修得を目的とし、Word、Excelを用いた課題を作成する。また、スクラッチを用いて、プログラミングの基礎を理解する。後期は、プレゼンテーション力の修得を目的とし、PowerPointを用いた発表と質疑応答を行う。ロボットプログラミングにより、グループで協力して課題を解決する。						
注意点	・コンピュータの実習を中心とする。 ・定期試験は行わず、実技、成果物によって「汎用的技能」と「主体的・継続的な学習意欲」を評価する。 ・口頭発表によって「プレゼンテーション力」を評価する。 ・課題を全て提出すること。						
実務経験のある教員による授業科目							
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス				
		2週	情報リテラシー		メールツールとWebブラウザを使って、メールの送受信とWebブラウジングを行うことができる。e-learningを活用して受講できる。		
		3週	情報セキュリティ		インターネット・情報機器を用いるにあたって情報の必要性および守るべき情報を理解する。		
		4週	Word		Wordの基本的機能を理解し、使いこなせる。また、ブラインドタッチをマスターし40文字/分の速度で打てる。		
		5週	Word		Wordの基本的機能を理解し、使いこなせる。また、ブラインドタッチをマスターし43文字/分の速度で打てる。		
		6週	プログラミング基礎学習		スクラッチを用いたロボットプログラミングを行い、逐次・分岐・繰り返しの処理が実行できる。		
		7週	プログラミング基礎学習		スクラッチを用いたロボットプログラミングを行い、逐次・分岐・繰り返しの処理が実行できる。		
		8週	プログラミング基礎学習		スクラッチを用いたロボットプログラミングを行い、逐次・分岐・繰り返しの処理が実行できる。		
	2ndQ	9週	リレー回路作成実験		座学で理解した内容を、実際に手を使って実現できる。		
		10週	リレー回路作成実験		座学で理解した内容を、実際に手を使って実現できる。		
		11週	リレー回路作成実験		座学で理解した内容を、実際に手を使って実現できる。		
		12週	リレー回路作成実験		座学で理解した内容を、実際に手を使って実現できる。		
		13週	Excel		Excelを使いこなし、視覚的表現が行える。またWordに貼り込むことで、成果物の完成度を高めることができる。		
		14週	Excel		Excelを使いこなし、視覚的表現が行える。またWordに貼り込むことで、成果物の完成度を高めることができる。		

後期		15週	Excel, ドロー系ソフト	Excelおよびドロー系ソフトを使いこなし, 視覚的表現が行える。またWordに貼り込むことで, 成果物の完成度を高めることができる。
		16週		
	3rdQ	1週	プログラミング	プログラミング言語とはどういうものか理解し, 簡単なアルゴリズムが実装できる。
		2週	プログラミング	プログラミング言語とはどういうものか理解し, 簡単なアルゴリズムが実装できる。
		3週	プログラミング	プログラミング言語とはどういうものか理解し, 簡単なアルゴリズムが実装できる。
		4週	ロボットプログラミング	グループで協力して, プログラミング知識をもとに課題を解決できる。
		5週	ロボットプログラミング	グループで協力して, プログラミング知識をもとに課題を解決できる。
		6週	ロボットプログラミング	グループで協力して, プログラミング知識をもとに課題を解決できる。
		7週	ロボットプログラミング	グループで協力して, プログラミング知識をもとに課題を解決できる。
		8週	Excel	Excelを使いこなし, 視覚的表現が行える。またWordに貼り込むことで, 成果物の完成度を高めることができる。
	4thQ	9週	Excel	Excelを使いこなし, 視覚的表現が行える。またWordに貼り込むことで, 成果物の完成度を高めることができる。
		10週	Excel	Excelを使いこなし, 視覚的表現が行える。またWordに貼り込むことで, 成果物の完成度を高めることができる。
		11週	Excel	Excelを使いこなし, 視覚的表現が行える。またWordに貼り込むことで, 成果物の完成度を高めることができる。
		12週	Power Point	レポートを元にプレゼンテーションを作成し, 自分の意志を相手に伝えることができる。また, 質疑応答に対応することができる。
		13週	Power Point	レポートを元にプレゼンテーションを作成し, 自分の意志を相手に伝えることができる。また, 質疑応答に対応することができる。
		14週	Power Point	レポートを元にプレゼンテーションを作成し, 自分の意志を相手に伝えることができる。また, 質疑応答に対応することができる。
		15週	Power Point	レポートを元にプレゼンテーションを作成し, 自分の意志を相手に伝えることができる。また, 質疑応答に対応することができる。
		16週		

評価割合					
	試験	口頭発表	成果物・実技	その他	合計
総合評価割合	0	20	80	0	100
汎用的技能	0	0	50	0	50
主体的・継続的な学習意欲	0	0	30	0	30
プレゼンテーション力	0	20	0	0	20

【情報工学科】令和8年度以降入学生

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	情報リテラシー
科目基礎情報						
科目番号	0001			科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報工学科			対象学年	1	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	情報 I Flex（実教出版）、K-SEC情報リテラシー教材					
担当教員	栲田 温子,益崎 智成					
到達目標						
専門分野によらずセキュリティに配慮して情報を正しく取扱い、情報技術を活用し、課題解決のための基本的なアルゴリズムを考えてプログラムを作成することができる基礎的素養を身につけ、自らの専門分野に応じてこれらの知識・技能を説明し、活用できるようになることを目標とする。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
情報基礎	情報技術やデータ、データベースに関する豊富な知識と、それらの適切な活用方法を熟知しており、情報の収集、加工、発信を効果的に行うことができる		情報技術やデータ、データベースに関する基礎的な知識と、それらの活用方法を理解し、情報の収集、加工、発信を行うことができる		情報技術やデータ、データベースに関する一般的な知識や活用方法についての理解不足により、情報の収集、加工、発信を行うことができない	
情報基礎	アルゴリズムとプログラミングに関する十分な理解と、それらを用いた論理的で効率的な思考方法に基づき、要求される結論を自ら導き出すことができる		アルゴリズムとプログラミングに関する基礎的な理解と、それらを用いた思考方法に基づき、要求される結論に到達することができる		アルゴリズムとプログラミングに関する理解が乏しく、それらを用いた思考方法に基づく問題解決がむずかしいため、要求される結論に到達することができない	
メディア	情報の特徴を把握し、目的や用途に合わせた最適なアプリケーションを選択した上で、効率的で効果的な加工、発信を行うことができる		情報の種類に応じた適切なアプリケーションの選択や表現方法に関する理解があり、必要十分な情報の加工、発信を行うことができる		情報の種類や各アプリケーションの機能、また表現方法に関する理解が乏しく、基礎的な情報の加工や発信を行うことができない	
ネットワーク	ネットワークの構成、通信技術、また仕組みや役割に関する基礎的な理解を体系立てて有し、一般的なネットワークデバイスの設定も行うことができる		ネットワークや通信技術に関する基礎的な理解を持ち、一般的なネットワークデバイスに関する理解はできている		ネットワークや通信技術に関する知識が乏しく、一般的なネットワークデバイスに関する理解ができない	
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 専門 E1 専門 E2						
教育方法等						
概要	情報を活用する上で必要となる基礎的な知識および技術を習得する。					
授業の進め方・方法	講義を中心に進め、進捗に応じた演習や課題を課す。 関連科目：情報工学科専門科目全般					
注意点						
実務経験のある教員による授業科目						
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス	学習内容を理解する		
		2週	情報社会の特徴 問題解決	情報や情報技術について理解し、その発展が私たちの社会に与える役割を説明できる 問題解決の基本的な手順について理解できる		
		3週	情報社会における法規と制度 情報セキュリティ	個人情報やプライバシーに関するルールやマナーについて説明できる 暗号化の方法について知り、コンピュータウイルスの特徴とその対策について理解できる		
		4週	メディアとコミュニケーション 情報デザイン	情報のやり取りに必要なメディアとコミュニケーションの種類について説明できる		
		5週	情報のデジタル表現 デジタル表現の特徴、音・画像のデジタル表現	アナログとデジタルの違い、デジタルデータを表現する方法を説明できる		
		6週	情報のデジタル表現 数値・文字のデジタル表現	10進数、2進数、16進数の関係を理解し、文字コードでの表現について知っている		
		7週	情報のデジタル表現 数値・文字のデジタル表現			
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	コンピュータの仕組み	コンピュータ本体と周辺機器の働きについて理解する ソフトウェアとハードウェアの関係を理解する		
		10週	コンピュータによる演算	2進数の加算、減算について理解する		
		11週	論理演算と論理回路	基本的な論理演算を行うことができる		
		12週	論理演算と論理回路	基本論理回路を構成できる		
		13週	論理演算と論理回路	基本論理回路を用いて半加算器と全加算器が構成できる		

後期		14週	情報の内部表現	コンピュータ内部における数値データの種類を知り、さまざまな表現形式を用いて数値を表現することができる
		15週	情報の内部表現	計算誤差の種類を知り、それぞれの誤差について説明できる
		16週	学習成果の確認、試験の答案返却と試験解説	
	3rdQ	1週	アルゴリズム	アルゴリズムの表し方を説明できる フローチャート記号を知り、簡単なフローチャートが作成できる
		2週	アルゴリズム	アルゴリズムをコンピュータ上で実行できる方法を知っている
		3週	プログラムの基本	逐次・分岐・繰り返しを使ってプログラムを作成できる
		4週	プログラムの応用	複数のデータをまとめて扱う方法を理解する
		5週		問題を整理し、アルゴリズムに基づいてフローチャートを作成することができる
		6週	モデル化とシミュレーション	モデル化の手順や分類について理解し、図的モデルを作成できる
		7週	モデル化とシミュレーション	
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	情報システム	情報システムにはどのようなものがあるか説明できる 情報システムの仕組みやデータの流れ、サービスの活用について説明できる
		10週	ネットワーク	インターネットに接続するための通信規約や機器の接続について理解する
		11週	情報セキュリティ	情報セキュリティ対策の種類について説明できる
		12週	情報セキュリティ	ネットワークを使って安全に通信するための暗号化の種類や仕組みについて理解する
		13週	データベース	データベースの機能やデータモデルについて知っている
		14週	データの活用	データの尺度水準やデータマイニングの手順について説明できる
		15週	データの活用	
		16週	学習成果の確認、試験の答案返却と試験解説	

評価割合

	試験	小テスト	相互評価	態度	課題	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
知識の基本的な理解	80	0	0	0	0	0	80
主体的・継続的な学習意欲	0	0	0	0	20	0	20
部門を横断する能力	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	データサイエンス基礎	
科目基礎情報							
科目番号	0019			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科			対象学年	1		
開設期	後期			週時間数	4		
教科書/教材	吉岡剛志, 森倉悠介, 小林領, 照屋健作 著: 『[改訂新版] AIデータサイエンスリテラシー入門』, 技術評論社						
担当教員	峯脇 さやか						
到達目標							
「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」のリテラシーレベルのモデルカリキュラムの構成に沿った講義・演習を実施する。データサイエンスの基礎知識を学び, Excelやオンライン可視化ツール (Datawrapper, Flourish) を用いたデータ整理・分析・可視化の技術を習得する。後半はPBL形式で, 自ら問題を設定して分析・発表を行う。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
データの種類や形式を理解し, データ・表・グラフから情報を読み取ることができる。	データ・表・グラフの特徴を踏まえて, そこから読み取れる事実と注意点を自分の言葉で説明できる。			データ・表・グラフから主要な傾向や特徴を読み取り, 簡単に説明できる。		データ・表・グラフを見ても, 何が示されているのかを適切に読み取れない。	
Excelやオンラインツールを用いて, データ整理・統計計算・グラフ作成ができる。	Excelやオンラインツールを適切に使い分けて, 目的に合ったデータ整理・統計計算・グラフ作成を自立して行える。			指示や例を参考にしながら, Excelやオンラインツールで基本的なデータ整理・計算・グラフ作成ができる。		Excelやオンラインツールを用いたデータ整理やグラフ作成を十分に行えない。	
データの矛盾や不整合を発見し, 正しい分析を行える。	データやグラフの矛盾・不整合に自ら気づき, その原因を考えた上で修正や改善を提案できる。			指摘を受ければ, データやグラフの矛盾・不整合に気づき, 修正できる。		データやグラフに矛盾や不整合があっても, それに気づかず分析を進めてしまう。	
グループで協働し, 分析結果を効果的に可視化・発表できる。	グループ内で役割を意識して主体的に協働し, 分かりやすい可視化と論理的な発表ができる。			グループ活動に参加し, 分析結果をまとめて発表することができる。		グループ活動に十分に参加できず, 分析結果の可視化や発表ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」のリテラシーレベルのモデルカリキュラムの構成に沿った講義・演習を実施する。データサイエンスの基礎知識を学び, Excelやオンライン可視化ツール (Datawrapper, Flourish) を用いたデータ整理・分析・可視化の技術を習得する。後半はPBL形式で, 自ら問題を設定して分析・発表を行う。						
授業の進め方・方法	アクティブ・ラーニング形式で実施する。前半の授業では毎回小テストを実施する。						
注意点							
実務経験のある教員による授業科目							
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	デジタル社会の基礎と学ぶ意義 1-1. 社会で起きている変化 キーワード: ビッグデータ, IoT, AI, 生成AI, ロボット データ・AIの身近な活用事例 (基礎) 1-3. データ・AIの活用領域 1-5. データ・AI活用の現場 キーワード: データ・AI活用領域の広がり, データサイエンスのサイクル		社会で起きている変化を理解し, データサイエンスを学ぶ意義を認識する。 データ・AIの活用領域と利活用の現場を理解する。		
		2週	AIを支えるデータの種類と技術 1-2. 社会で活用されているデータ 1-4. データ・AI利活用のための技術 キーワード: データ解析, データ可視化 生成AIの衝撃と未来 1-3. データ・AIの活用領域 1-6. データ・AI利活用の最新動向 キーワード: AI最新技術の活用例		社会で活用されているデータと技術の種類を理解する。 生成AIの最新動向と応用例を理解する。		
		3週	グループワーク: 未来のAI活用アイデア発表 1-3. データ・AIの活用領域 キーワード: データ・AI活用領域の広がり データを読むI: 分布と平均値の落とし穴 2-1. データを読む キーワード: データの分布と代表値		問題解決の考え方を活かしてAI活用アイデアを発表できる。 分布と代表値の特性を理解する。		
		4週	データを読むII: ばらつきと比較 2-1. データを読む キーワード: データのばらつき データを読むIII: 相関と因果 2-1. データを読む キーワード: 相関と因果		ばらつきや標準偏差を理解する。 相関と因果の違いを理解する。		
		5週	スプレッドシート演習 2-3. データを扱う キーワード: データの集計, データの並び替え 可視化とプレゼンテーション 2-2. データを説明する キーワード: データ表現		Excelで集計・並び替えができる。 適切なグラフ表現を選択できる。		

		6週	データ・AIが引き起こす負の事例 3-1. データ・AIを扱う上での留意事項 キーワード：データ・AIを利活用する上で知っておくべきこと AIバイアスと公平性 3-1. データ・AIを扱う上での留意事項 キーワード：データ・AIを利活用する上で知っておくべきこと	データ・AI活用のリスクを理解する。 バイアスの概念を理解する。		
		7週	生成AI時代の倫理と著作権 3-1. データ・AIを扱う上での留意事項 キーワード：データ・AIを利活用する上で知っておくべきこと 情報セキュリティ基礎 3-2. データを守る上での留意事項 キーワード：データを守る上で知っておくべきこと	生成AI利用時の留意点を理解する。 情報セキュリティの基本を理解する。		
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	Datawrapper基礎	Datawrapperで可視化できる。 インタラクティブな可視化ができる。		
		10週	Flourish基礎 Excel連携演習	Flourishでグラフ作成できる。 Excelデータを連携できる。		
		11週	可視化の比較と改善 PBLテーマ設定	グラフを改善できる。 課題設定ができる。		
		12週	データ収集・整理 分析計画	整理計画を立てられる。 分析方法を選択できる。		
		13週	初回可視化 可視化改善・資料作成 発表準備	可視化を実施できる。 発表資料を作成できる。 発表準備を完了する。		
		14週	最終発表会	分析結果を発表できる。		
		15週	最終発表会	分析結果を発表できる。		
		16週	期末試験			

評価割合						
	定期試験	小テスト	実技成果物	口頭発表	ポートフォリオ	合計
総合評価割合	40	20	10	20	10	100
基礎的能力	20	20	10	10	10	70
専門的能力	10	0	0	10	0	20
分野横断的能力	10	0	0	0	0	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	情報工学実験 1	
科目基礎情報							
科目番号	0015			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習			単位の種別と単位数	履修単位: 3		
開設学科	情報工学科			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	3		
教科書/教材	最新情報処理概論 改訂版:安藤明之（実教出版） Moodle上で適宜資料データを配布する。						
担当教員	栂田 温子,益崎 智成,井上 博文						
到達目標							
情報リテラシーをはじめ、コンピュータに関する基本的な技術を修得する。また、ブラインドタッチをマスターすることで、作業の効率化を図る。P検3級合格程度のコンピュータスキルを得ることができる。簡単なプログラミングで、作品を作ることができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
ブラインドタッチが行える。	話すようにキーを打てる。			速度は遅いがキーが打てる。		キーボードを見てしまう。	
情報リテラシーを備え、基本的なコンピュータの機能を活用できる。	決められた時間内に成果物を作成できる。			時間はかかるが、成果物を作成できる。		自力で成果物を作成することができない。	
プログラミングを用いて、課題を解決できる。	プログラムの構造を理解し、課題を一人で解決するプログラムを作成できる。			時間はかかるが、プログラミングの課題を解決できる。		プログラミングによって、課題を解決できない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 E1 専門 E2							
教育方法等							
概要	コンピュータに関する基本的な技術（タイピング、Word、Excel）を修得するための実習を行う。 ビジュアルプログラミング言語を用いてプログラミングの基礎を学ぶ。 座学によって学んだ情報工学の基礎を活用する。						
授業の進め方・方法	ブラインドタッチ、文書や表計算、グラフの作成能力の修得を目的とし、Word、Excelを用いた課題を作成する。また、スクラッチ等のビジュアルプログラミング言語を用いて、プログラミングの基礎を理解する。						
注意点	・定期試験、実技、成果物によって「汎用的技能」「専門的能力」と「主体的・継続的な学習意欲」を評価する。 ・講義中に行うタイピングテストも実技評価に含む。 ・課題を全て提出しない場合に、単位を認めない。 ・全ての授業に出席すること。欠席した場合は必ず補習を申し出ること。欠席した講義内容がグループ活動等により、欠席者のみの補習が困難な場合は減点対応を行う。 【重要】本授業は、昨年度まで「再試験を実施しない科目」であったため、この科目の不合格は原級留置（留年）を意味していたが、今年度より「再試験を実施する科目」に変更された。したがって、学年ごとで設定されている再試験の受験要件（「学業成績の評価並びに進級及び卒業の認定に関する規則」第3章第6条に記載されている所定の不合格必修科目数）に含まれることに注意すること。						
実務経験のある教員による授業科目							
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス・情報リテラシー・情報セキュリティ		メールツールとWebブラウザを使って、メールの送受信とWebブラウジングを行うことができる。e-learningを活用して受講できる。インターネット・情報機器を用いるにあたって情報の必要性および守るべき情報を理解する。		
		2週	Excel		Excelを使いこなし、視覚的表現が行える。またWordに貼り込むことで、成果物の完成度を高めることができる。		
		3週	Excel		Excelを使いこなし、視覚的表現が行える。またWordに貼り込むことで、成果物の完成度を高めることができる。暗号化・復号化の基本を理解する。		
		4週	Word		Wordの基本的機能を理解し、使いこなせる。また、ブラインドタッチをマスターし40文字/分の速度で打てる。		
		5週	AIの活用		基本的なA I 技術を活用でき、Wordなどを使って資料にまとめることができる。		
		6週	データの圧縮		Excelを用いた課題により、データ圧縮の基礎を理解する。		
		7週	プログラミング基礎学習		スクラッチを用いたロボットプログラミングを行い、逐次・分岐・繰り返しの処理が実行できる。基本的なA I 技術を活用できる。		
		8週	プログラミング基礎学習		スクラッチを用いたロボットプログラミングを行い、逐次・分岐・繰り返しの処理が実行できる。基本的なA I 技術を活用できる。		
	2ndQ	9週	プログラミング基礎学習		簡単なプログラミングを用いて、マイコンボード（microbit）の制御ができる。		
		10週	リレー回路作成実験		座学で理解した内容を、実際に手を使って実現できる。		
		11週	リレー回路作成実験		座学で理解した内容を、実際に手を使って実現できる。		

		12週	リレー回路作成実験	座学で理解した内容を，実際に手を使って実現できる．
		13週	リレー回路作成実験	座学で理解した内容を，実際に手を使って実現できる．
		14週	Excel	Excelを使いこなし，視覚的表現が行える．データのシミュレーションができる。またWordに貼り込むことで，成果物の完成度を高めることができる。
		15週	Excel	Excelを使いこなし，視覚的表現が行える．データのシミュレーションができる。またWordに貼り込むことで，成果物の完成度を高めることができる。
		16週		
後期	3rdQ	1週	Excel	Excelを使いこなし，視覚的表現が行える．データのシミュレーションができる。またWordに貼り込むことで，成果物の完成度を高めることができる。
		2週	Excel	プログラミング言語とはどういうものか理解し，簡単なアルゴリズムが実装できる。
		3週	プログラミング	プログラミング言語とはどういうものか理解し，簡単なアルゴリズムが実装できる。
		4週	プログラミング	プログラミング言語とはどういうものか理解し，簡単なアルゴリズムが実装できる。
		5週	ロボットプログラミング	グループで協力して，プログラミング知識をもとに課題を解決できる。
		6週	ロボットプログラミング	グループで協力して，プログラミング知識をもとに課題を解決できる。
		7週	ロボットプログラミング	グループで協力して，プログラミング知識をもとに課題を解決できる。
		8週	ロボットプログラミング	グループで協力して，プログラミング知識をもとに課題を解決できる。
	4thQ	9週	ロボットプログラミング	グループで協力して，プログラミング知識をもとに課題を解決できる。
		10週	アントレプレナーシップ教育	起業家精神についての基礎教育を行う。
		11週	アントレプレナーシップ教育	アントレプレナーシップマインドを活用し，目標へ向けた行動計画を作成できる。
		12週	アントレプレナーシップ教育	外部講師による事例をもとに，起業家精神を理解する。
		13週	Power Point	レポートを元にプレゼンテーションを作成し，自分の意志を相手に伝えることができる。また，質疑応答に対応することができる。
		14週	Power Point	レポートを元にプレゼンテーションを作成し，自分の意志を相手に伝えることができる。また，質疑応答に対応することができる。
		15週	Power Point	レポートを元にプレゼンテーションを作成し，自分の意志を相手に伝えることができる。また，質疑応答に対応することができる。
		16週		

評価割合

	試験	成果物・実技	その他	合計
総合評価割合	10	90	0	100
汎用的技能	5	35	0	40
専門的能力	5	35	0	40
主体的・継続的な学習意欲	0	20	0	20

弓削商船高等専門学校	開講年度	令和9年度（2027年度）	授業科目	プログラミング1
科目基礎情報				
科目番号	0028	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報工学科	対象学年	2	
開講期	通年	週時間数	4	
教科書/教材	基礎Python 改訂2版：大津 真（インプレス）			
担当教員	未定			
到達目標				
プログラムの書き方、プログラムの読み方、ソフトウェア生成に必要なツール類の仕組みと使い方など、プログラミングの基礎を学習する。言語としてPythonを用いる。				
ルーブリック				
	理想的到達レベル	標準的到達レベル	未到達レベル	
プログラムの作成	プログラムの構成要素を利用して、仕様に沿ったわかりやすいプログラムを作成できる。	プログラムの構成要素を利用して、仕様に沿ったプログラムを作成できる。	プログラムの構成要素を利用できない。	
プログラムを用いた問題解決	自作のアプリケーションを作成でき、他者にわかりやすく説明できる。	自作のアプリケーションを作成でき、他者に説明できる。	自作のアプリケーションを作成できない。	
学科の到達目標項目との関係				
専門A1 教養D1 専門E1 専門E2				
教育方法等				
概要	プログラムの書き方、書かれたプログラムの読み方、ソフトウェア生成に必要なツール類の仕組みと使い方など、プログラミングの基礎を理解する。言語としてPythonを用いる。			
授業の進め方・方法	講義の後、プログラミング演習を行い、レポートとしてソースコードを提出する。 事前学習：Moodleの講義資料を学習すること。 事後学習：ソースコードを提出すること。			
注意点				
実務経験のある教員による授業科目				
授業の属性・履修上の区分				
☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☒ 実務経験のある教員による授業	
実務経験のある教員による授業科目				
授業計画				
		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス（講義内容、学習方法）	プログラミングの学習とはどのようなものか理解する。自学自習の方法について知る。
		2週	Pythonプログラムの作成	開発ツールを用いて開発環境を構築できる。その環境を利用してプログラムを作成できる。ソフトウェアバージョン管理ツールを使うことができる。
		3週	Pythonプログラムの作成	開発ツールを用いて開発環境を構築できる。その環境を利用してプログラムを作成できる。ソフトウェアバージョン管理ツールを使うことができる。
		4週	変数の取り扱い	変数を利用したプログラムを作成できる。
		5週	いろいろな組み込み型	組み込み型を利用したプログラムを作成できる。
		6週	ソフトウェア部品の利用	標準ライブラリのモジュールをインポートして利用できる。
		7週	if文による条件判断	if文を利用したプログラムを作成できる。
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	if文の活用	if文を使いこなせる。
		10週	処理の繰り返し	ループを利用したプログラムを作成できる。
		11週	ループの活用	ループを使いこなせる。
		12週	ループの活用	ループを使いこなせる。
		13週	文字列の活用	文字列を使いこなせる。
		14週	リスト、タプルの活用	リスト、タプルを使いこなせる。
		15週	辞書と集合の操作	辞書の操作、集合の操作ができる。
		16週	期末試験	

後期	3rdQ	1週	内包表記	内包表記を利用したプログラムを作成できる。
		2週	関数の作成	関数を利用したプログラムを作成できる。
		3週	可変長引数と無名関数	可変長引数、無名関数を利用したプログラムを作成できる。
		4週	関数の活用	関数を使いこなせる。
		5週	復習	if文、ループ、文字列、リスト、内包表記、関数の復習
		6週	復習	if文、ループ、文字列、リスト、内包表記、関数の復習
		7週	復習	if文、ループ、文字列、リスト、内包表記、関数の復習
		8週	中間試験	if文、ループ、文字列、リスト、内包表記、関数の復習
	4thQ	9週	テキストファイルの読み込み	テキストファイルを読み込むプログラムを作成できる。
		10週	テキストファイルへの書き込み	テキストファイルへ書き込むプログラムを作成できる。
		11週	JSONファイルの読み込み	JSONファイルを読み込むプログラムを作成できる。
		12週	クラスの作成	オリジナルのクラスを作成できる。
		13週	クラスの活用	オリジナルのクラスを使いこなせる。
		14週	クラスの継承	クラスの継承を利用したプログラムを作成できる。
		15週	復習	ファイル読み書き、クラスの復習
		16週	期末試験	

評価割合			
	試験	レポート	合計
総合評価割合	60	40	100
基礎的能力	50	30	80
専門的能力	10	10	20

別表第2（第13条関係）

専門科目教育課程表

令和8年度以降入学生			(商船学科)						
授 業 科 目			単位数	学 年 別 配 当					備 考
				1年	2年	3年	4年	5年	
必修科目	共通	応 用 数 学	2					2	
		基 礎 力 学	1		1				
		材 料 力 学	1	1		1			
		熱 力 学	1			1			
		水 力 学	2					2	
		情 報 処 理 Ⅰ	2	2	2				
		情 報 処 理 Ⅱ	2	1					
		電 磁 気 学	2		2				
		電 気 工 学 Ⅰ	1			1			
		電 気 工 学 Ⅱ	2	1			1		
		電 子 工 学 Ⅰ	1	2				2	
		計 測 ・ 制 御 Ⅰ	1	2			2		
		商 船 学 概 論	2	2					
		船 舶 工 学 Ⅰ	1	1			1		
		船 舶 工 学 Ⅱ	2	1				1	
		船 舶 安 全 工 学	2						2
		海 事 法 規 Ⅰ	1	1			1		
		海 事 法 規 Ⅱ	2	1					1
		通 信 工 学 Ⅰ	1		1				
	通 信 法 規	1	1	1					
	専 門 英 語 Ⅰ	1	1	1					
	専 門 英 語 Ⅱ	2	1					1	
	操 艇 ・ 通 信	2	2						
	実 験 実 習 Ⅰ	1	2		2				
	実 験 実 習 Ⅱ	2	2			2			
	校 内 練 習 船 実 習 Ⅰ	1	1	1					
	校 内 練 習 船 実 習 Ⅱ	2	1		1				
	校 内 練 習 船 実 習 Ⅲ	3	1			1			
	校 内 練 習 船 実 習 Ⅳ	4	1				1		
	校 内 練 習 船 実 習 Ⅴ	5	1					1	
	小 計	41	7	10	10	5	8		
	航海・海技・海洋・航機・航機工学								

(注) 大型練習船実習12月のうち、卒業年次の6月については、やむを得ない事由がある場合は、別に定める。

専 門 科 目 教 育 課 程 表

令和6年度～令和7年度入学生

(商船学科)

授 業 科 目		単位数	学 年 別 配 当					備 考		
			1年	2年	3年	4年	5年			
必修科目	共通科目	応 用 数 学	2					2		
		基 礎 力 学	1		1					
		材 料 力 学	1			1				
		熱 力 学	1			1				
		水 力 学	2			1				
		情 報 処 理 ①	2	2					2	
		情 報 処 理 ②	1		1					
		電 磁 気 学	2		2					
		電 気 工 学	1	1		1				
		電 気 工 学	2	1				1		
		電 子 工 学	1	2				2		
		計 測 ・ 制 御	1	2			2			
		商 船 学 概 論	2	2						
		船 舶 工 学	1			1				
		船 舶 工 学	2	1				1		
		船 舶 安 全 工 学	2						2	
		海 事 法 規	1	1			1			
		海 事 法 規	2	1					1	
		通 信 工 学	1		1					
		通 信 法 規	1		1					
		専 門 英 語	1	1		1				
		専 門 英 語	2	1					1	
		操 艇 ・ 通 信	2	2						
		実 験 実 習	1	2		2				
		実 験 実 習	2	2			2			
		校 内 練 習 船 実 習	5	1	1	1	1	1	1	
		小 計	41	7	10	10	5	9		
	航海・機関科目	航海科目	航 海 学	1	1		1			
			航 海 学	2	1			1		
			航 海 学	3	1				1	
			航 海 計 測 学	1	1		1			
			航 海 計 測 学	2	1			1		
			天 文 ・ 電 波 測 位 学	1	1		1			
			天 文 ・ 電 波 測 位 学	2	1			1		
			船 体 運 動 力 学	1	1		1			
			船 体 運 動 力 学	2	1			1		
			運 送 管 理 学	1	1		1			
			運 送 管 理 学	2	1			1		
			運 送 管 理 学	3	1				1	
			海 上 交 通 法	1	1		1			
			海 上 交 通 法	2	1			1		
			海 上 交 通 法	3	1				1	
			海 事 法 規	3	1				1	
			海 上 交 通 工 学	1					1	
			海 洋 気 象 学	1					1	
			海 洋 環 境 論	1					1	
海 運 経 済 論			2					2		
航 海 学 演 習			2					2		
機関科目		海 技 演 習	1	1			1			
		海 技 演 習	2	1				1		
		航 海 学 実 験	3					3		
		卒 業 研 究	4					4		
		小 計	32			6	7	19		
		材 料 工 学	1	1			1			
		材 料 工 学	2	1				1		
		熱 工 学	1	1		1				
		熱 工 学	2	1			1			
		材 料 工 学	1					1		
		電 気 工 学	3	1			1			
		電 気 工 学	4	1				1		
		計 測 ・ 制 御	2	1			1			
		計 測 ・ 制 御	3	1				1		
		電 子 工 学	2	1				1		
		内 燃 機 関 学	1	1		1				
		内 燃 機 関 学	2	1			1			
		内 燃 機 関 学	3	2				2		
機関科目	蒸 気 工 学	1	1		1					
	蒸 気 工 学	2	1			1				
	設 計 製 図	2					2			
	流 体 機 械 工 学	1			1					
	潤 滑 工 学	1			1					
	推 進 論	1			1					
	機 関 学 演 習	2					2			
	工 学 実 験	3					3			
	卒 業 研 究	4					4			
	小 計	30			6	6	18			
	選択科目	商 船 学 セ ミ ナ ー	1				1		選択	
	専門科目開設単位数計	航海コース	74	7	10	16	12	29	73単位以上修得	
		機関コース	72	7	10	16	11	28	71単位以上修得	
	一般科目との開設単位数計	航海コース	150	33	33	33	17	34	149単位以上修得	
機関コース		148	33	33	33	16	33	147単位以上修得		
大型練習船実習		上記単位数以外で12月実施する								

(注) 大型練習船実習12月のうち、卒業年次の6月については、やむを得ない事由がある場合は、別に定める。

専 門 科 目 教 育 課 程 表

平成29年度～令和5年度入学生

(商船学科)

授 業 科 目			単位数	学 年 別 配 当					備 考		
				1年	2年	3年	4年	5年			
必修科目	共通科目	応 用 数 学	2					2			
		基 礎 力 学	1		1						
		材 料 力 学	1			1					
		熱 力 学	1			1					
		水 力 学	2					2			
		情 報 処 理 ①	2	2							
		情 報 処 理 ②	1		1						
		電 磁 気 学	2		2						
		電 気 工 学	1			1					
		電 気 工 学	2	1			1				
		電 子 工 学	1	2				2			
		計 測 ・ 制 御	1	2		2					
		商 船 学 概 論	2	2							
		船 舶 工 学	1			1					
		船 舶 工 学	2	1			1				
		船 舶 安 全 工 学	2					2			
		海 事 法 規	1	1		1					
		海 事 法 規	2	1				1			
		通 信 工 学	1		1						
		通 信 法 規	1		1						
		専 門 英 語	1	1	1						
		専 門 英 語	2	1				1			
		操 艇 ・ 通 信	2	2							
		実 験 実 習	1	2		2					
		実 験 実 習	2	2			2				
		校 内 練 習 船 実 習	5	1	1	1	1	1			
		小 計		41	7	10	10	5		9	
	修 科 目	航海科目	航 海 学	1	1			1			
			航 海 学	2	1			1			
			航 海 学	3	1					1	
			航 海 計 測 学	1	1		1				
			航 海 計 測 学	2	1			1			
			天 文 ・ 電 波 測 位 学	1	1		1				
			天 文 ・ 電 波 測 位 学	2	1			1			
			船 体 運 動 力 学	1	1		1				
			船 体 運 動 力 学	2	1			1			
			運 送 管 理 学	1	1		1				
			運 送 管 理 学	2	1			1			
			運 送 管 理 学	3	1					1	
			海 上 交 通 法	1	1		1				
			海 上 交 通 法	2	1			1			
海 上 交 通 法			3	1				1			
海 事 法 規			3	1				1			
海 上 交 通 工 学			1					1			
海 洋 気 象 学			1					1			
海 洋 環 境 論			1					1			
海 運 経 済 論			2					2			
航 海 学 演 習			2					2			
海 技 演 習			1	1			1				
海 技 演 習			2	1				1			
航 海 学 実 験			3					3			
卒 業 研 究			4					4			
小 計				32			6	7	19		
機 関 科 目			共通科目	材 料 工 学	1	1			1		
		材 料 工 学		2	1				1		
		熱 工 学		1	1		1				
		熱 工 学		2	1			1			
		材 料 工 学		1					1		
		電 気 工 学		3	1			1			
		電 気 工 学		4	1				1		
		計 測 ・ 制 御		2	1			1			
		計 測 ・ 制 御		3	1				1		
		電 子 工 学		2	1				1		
		内 燃 機 関 学		1	1		1				
		内 燃 機 関 学		2	1			1			
		内 燃 機 関 学	3	2				2			
		蒸 気 工 学	1	1		1					
		蒸 気 工 学	2	1			1				
	設 計 製 図	2					2				
	流 体 機 械 工 学	1			1						
	潤 滑 工 学	1			1						
	推 進 論	1			1						
	機 関 学 演 習	2					2				
	工 学 実 験	3					3				
	卒 業 研 究	4					4				
	小 計		30			6	6	18			
	選択科目		商 船 学 セ ミ ナ ー	1				1	選択		
専門科目開設単位数計		航海コース	74	7	10	16	12	29	73単位以上修得		
		機関コース	72	7	10	16	11	28	71単位以上修得		
一般科目との開設単位数計		航海コース	152	33	33	33	17	36	151単位以上修得		
		機関コース	150	33	33	33	16	35	149単位以上修得		
大型練習船実習			上記単位数以外で12月実施する								

(注) 大型練習船実習12月のうち、卒業年次の6月については、やむを得ない事由がある場合は、別に定める。

専 門 科 目 教 育 課 程 表

令和8年度以降入学生

(創造工学科)

授 業 科 目	単位数	学年別配当					備 考
		1年	2年	3年	4年	5年	
必	応 用 数 学 1	2				2	
	応 用 数 学 2	2				2	
	応 用 物 理	2				2	
	設 計 製 図 1	2	2				
	設 計 製 図 2	2		2			
	設 計 製 図 3	2			2		
	機 械 設 計 1	2				2	
	機 械 設 計 2	2					2
	基 礎 力 学	2			2		
	材 料 力 学	2			2		
修	振 動 工 学	2					2
	流 体 力 学 1	2				2	
	流 体 力 学 2	2					2
	熱 力 学 1	2				2	
	熱 力 学 2	2					2
	エネルギー工学概論	2	2				
	機 械 工 作 法	2			2		
	材 料 学	2				2	
	情 報 リ テ ラ シ ー	1	1				
	データサイエンス基礎	1	1				
科	情 報 処 理 1	2		2			
	情 報 処 理 2	2			2		
	情 報 処 理 3	2				2	
	情 報 処 理 4	1					1
	データサイエンス応用	1					1
	ア ル ゴ リ ズ ム	1				1	
	ネ ッ ト ワ ー ク 1	1					1
	プ ロ ジ ェ ク ト 管 理	1				1	
	情 報 セ キ ュ リ テ ィ 1	1					1
	計 測 工 学	2			2		
目	シ ー ケ ン ス 制 御	2		2			
	制 御 工 学 1	2				2	
	制 御 工 学 2	2					2
	ロ ボ ッ ト シ ス テ ム 工 学	2					2
	電 磁 気 工 学	2		2			
	電 気 回 路	2				2	
	電 子 回 路	2					2
	も の づ く り 実 習 1	2	2				
	も の づ く り 実 習 2	2		2			
	も の づ く り 実 習 3	2			2		
目	工 学 実 験 1	4				4	
	工 学 実 験 2	4					4
	卒 業 研 究	10					10
	必修科目単位数計	90	8	10	14	26	32
	電 気 電 子 機 器	2					2
	特 別 講 義 1	1				1	
	特 別 講 義 2	1				1	
	特 別 講 義 3	1					1
	特 別 講 義 4	1					1
	地 域 創 生 演 習 1	1			1		
選 択 科 目	地 域 創 生 演 習 2	1					1
	ハ ー ド ウ ェ ア 設 計	1				1	※
	デ ー タ ベ ー ス	2				2	※
	メ デ ィ ア 情 報 処 理	2				2	※
	人 工 知 能 1	2				2	※
	ネ ッ ト ワ ー ク 2	2				2	※
	情 報 セ キ ュ リ テ ィ 2	2				2	※
	通 信 シ ス テ ム 1	2				2	※
	通 信 シ ス テ ム 2	2				2	※
	ウ ェ ブ デ ザ イン	2				2	※
選 択 科 目	人 工 知 能 2	2				2	※
	人 工 知 能 3	2				2	※
	選択科目開設単位数計	8			1	2	5
	専 門 科 目 開 設 単 位 数 計	98	8	10	15	28	37
	一般科目との開設単位数計	175	30	29	32	38	46
	90単位以上修得						
	167単位以上修得						
	※の科目は開設単位数計に含まず、進級要件及び卒業単位数に算入しない。履修した場合は、当該学年に単位数を加算する。						

※の科目は開設単位数計に含まず、進級要件及び卒業単位数に算入しない。履修した場合は、当該学年に単位数を加算する。

専 門 科 目 教 育 課 程 表

令和6年度～令和7年度入学生

(電子機械工学科)

授 業 科 目		単位数	学 年 別 配 当					備 考
			1年	2年	3年	4年	5年	
必修科目	応 用 数 学 1	2				2		
	応 用 数 学 2	2					2	
	応 用 物 理 1	2				2		
	応 用 物 理 2	2					2	
	設 計 製 図 1	2	2					
	設 計 製 図 2	2		2				
	設 計 製 図 3	2			2			
	設 計 製 図 4	2				2		
	設 計 製 図 5	2					2	
	機 構 学	2					2	
	基 礎 機 械 制 御 工 学	2		2				
	材 料 力 学 1	2			2			
	材 料 力 学 2	2				2		
	振 動 工 学	2					2	
	流 体 力 学	2				2		
	熱 力 学	2				2		
	エ ネ ル ギ ー 工 学	2					2	
	機 械 工 作 法	2				2		
	材 料 学	2			2			
	情 報 処 理 1	2		2				
	情 報 処 理 2	2			2			
	情 報 処 理 3	2				2		
	計 測 工 学	2			2			
	制 御 工 学 1	2				2		
	制 御 工 学 2	2					2	
	電 磁 気 学	2		2				
	電 気 回 路	2			2			
	電 子 回 路	2				2		
	電 子 工 学	2				2		
	工 作 実 習 1	2	2					
	工 作 実 習 2	2		2				
	工 作 実 習 3	2			2			
	工 学 実 験 1	4				4		
	工 学 実 験 2	4					4	
	卒 業 研 究	10					10	
	必 修 科 目 単 位 数 計	82	4	10	14	26	28	
選択科目	情 報 処 理 4	2					2	
	計 算 機 制 御 工 学	2					2	
	ロ ボ ッ ト シ ス テ ム 工 学	2					2	
	電 気 電 子 機 器	2				2		
	工 業 英 語	2					2	
	特 別 講 義 1	1				1		
	特 別 講 義 2	1				1		
	特 別 講 義 3	1				1		
	特 別 講 義 4	1					1	
	地 域 創 生 演 習 1	1			1			
	地 域 創 生 演 習 2	1					1	
	選 択 科 目 開 設 単 位 数 計	16			1	5	10	8単位以上修得
専 門 科 目 開 設 単 位 数 計		98	4	10	15	31	38	90単位以上修得
一 般 科 目 と の 開 設 単 位 数 計		175	28	33	32	38	44	167単位以上修得

専 門 科 目 教 育 課 程 表

平成31年度（令和元年度）～令和5年度入学生

（電子機械工学科）

授 業 科 目		単位数	学 年 別 配 当					備 考
			1年	2年	3年	4年	5年	
必修科目	応 用 数 学 1	2				2		
	応 用 数 学 2	2					2	
	応 用 物 理 1	2				2		
	応 用 物 理 2	2					2	
	設 計 製 図 1	2	2					
	設 計 製 図 2	2		2				
	設 計 製 図 3	2			2			
	設 計 製 図 4	2				2		
	設 計 製 図 5	2					2	
	機 構 学	2					2	
	基 礎 機 械 制 御 工 学	2		2				
	材 料 力 学 1	2			2			
	材 料 力 学 2	2				2		
	振 動 工 学	2					2	
	流 体 力 学	2				2		
	熱 力 学	2				2		
	エ ネ ル ギ ー 工 学	2					2	
	機 械 工 作 法	2				2		
	材 料 学	2			2			
	情 報 処 理 1	2		2				
	情 報 処 理 2	2			2			
	情 報 処 理 3	2				2		
	計 測 工 学	2			2			
	制 御 工 学 1	2				2		
	制 御 工 学 2	2					2	
	電 磁 気 学	2		2				
	電 気 回 路	2			2			
	電 子 回 路	2				2		
	電 子 工 学	2				2		
	工 作 実 習 1	2	2					
	工 作 実 習 2	2		2				
	工 作 実 習 3	2			2			
	工 学 実 験 1	4				4		
	工 学 実 験 2	4					4	
	卒 業 研 究	10					10	
	必 修 科 目 単 位 数 計	82	4	10	14	26	28	
選択科目	情 報 処 理 4	2					2	
	計 算 機 制 御 工 学	2					2	
	ロ ボ ッ ト シ ス テ ム 工 学	2					2	
	電 気 電 子 機 器	2				2		
	工 業 英 語	2					2	
	特 別 講 義 1	1				1		
	特 別 講 義 2	1				1		
	特 別 講 義 3	1				1		
	特 別 講 義 4	1					1	
	地 域 創 生 演 習 1	1			1			
	地 域 創 生 演 習 2	1					1	
	選 択 科 目 開 設 単 位 数 計	16			1	5	10	6単位以上修得
専 門 科 目 開 設 単 位 数 計		98	4	10	15	31	38	88単位以上修得
一 般 科 目 と の 開 設 単 位 数 計		177	30	33	32	38	44	167単位以上修得

専 門 科 目 教 育 課 程 表

令和8年度以降入学生

(情報工学科)

授 業 科 目			単位 数	学年別配当					備 考	
				1年	2年	3年	4年	5年		
必修科目	共通科目	情報リテラシー	2	2						
		データサイエンス基礎	2	2						
		論 理 回 路 1	1		1					
		論 理 回 路 2	1		1					
		ア ル ゴ リ ズ ム	1			1				
		シ ス テ ム 工 学	2			2				
		ネ ッ ト ワ ー ク 1	1		1					
		応 用 数 学 1	1	2			2			
		応 用 数 学 2	2	2			2			
		応 用 数 学 3	2	2			2			
		応 用 物 理	2					2		
		ハ ー ド ウ ェ ア 設 計	1			1				
		O S	2				2			
		情 報 セ キ ュ リ テ ィ	1	2			2			
		デ ー タ サ イ エ ン ス	2	2			2			
		メ デ ィ ア 情 報 処 理	2			2				
		技 術 者 倫 理	2					2		
		離 散 数 学	2					2		
		人 工 知 能 1	2				2			
		デ ー タ サ イ エ ン ス 応 用	2					2		
		フ ロ グ ラ ミ ン グ 1	4		4					
		プ ロ グ ラ ミ ン グ 2	3			3				
		キ ャ リ ア 研 修	1			1				
		情 報 工 学 実 験 1	3	3						
		情 報 工 学 実 験 2	1	1						
		情 報 工 学 実 験 3	2		2					
		情 報 工 学 実 験 4	2		2					
		情 報 工 学 実 験 5	2			2				
		情 報 工 学 実 験 6	2			2				
		情 報 工 学 実 験 7	2				2			
		情 報 工 学 実 験 8	2				2			
		卒 業 研 究	12					12		
		小 計	71	8	11	14	18	20		
	知能情報コース	プ ロ ジ ェ ク ト 管 理	2				2			
		ウ ェ ブ デ ザ イ ン	2				2			
		人 工 知 能 2	2				2			
		人 工 知 能 3	2				2			
		小 計	8				4	4		
	情報通信コース	ネ ッ ト ワ ー ク 2	2				2			
		情 報 セ キ ュ リ テ ィ 2	2					2		
		通 信 シ ス テ ム 1	2				2			
		通 信 シ ス テ ム 2	2					2		
		小 計	8				4	4		
	必修科目単位数計									
			知能情報コース	79	8	11	14	22		24
			情報通信コース	79	8	11	14	22		24
選択科目	共通科目	電 気 電 子 工 学	2				2	※※※※※		
		C A D	2				2			
		地 域 創 生 演 習 1	1			1				
		地 域 創 生 演 習 2	1				1			
		キ ャ リ ア 設 計 1	1	1						
		キ ャ リ ア 設 計 2	1		1					
		キ ャ リ ア 設 計 3	1			1				
		キ ャ リ ア 設 計 4	1				1			
		キ ャ リ ア 設 計 5	1				1			
		イ ン タ ー ン シ ッ プ	1				1			
		機 械 設 計	2				2			
		熱 力 学	2				2			
		材 料 学	2				2			
		ロ ボ ッ ト シ ス テ ム 工 学	2				2			
		小 計	12	1	1	2	6		2	
	知能情報コース	ネ ッ ト ワ ー ク 2	2				2			
		情 報 セ キ ュ リ テ ィ 2	2					2		
		通 信 シ ス テ ム 1	2				2			
		通 信 シ ス テ ム 2	2					2		
		小 計	8				4	4		
	情報通信コース	プ ロ ジ ェ ク ト 管 理	2				2			
		ウ ェ ブ デ ザ イ ン	2				2			
		人 工 知 能 2	2					2		
		人 工 知 能 3	2					2		
		小 計	8				4	4		
	選択科目開設単位数計									
			知能情報コース	20	1	1	2	10	6	11単位以上修得
			情報通信コース	20	1	1	2	10	6	11単位以上修得
専門科目開設単位数計		知能情報コース	99	9	12	16	32	30	90単位以上修得	
		情報通信コース	99	9	12	16	32	30	90単位以上修得	
一般科目との開設単位数計		知能情報コース	176	31	31	33	42	39	167単位以上修得	
		情報通信コース	176	31	31	33	42	39	167単位以上修得	

4年終了時までには8単位以上選択科目を修得すること。

※の科目は開設単位数計に含まず、進級要件及び卒業要件に算入しない。履修した場合は、当該学年に単位

専 門 科 目 教 育 課 程 表

令和6年度～令和7年度入学生

(情報工学科)

授 業 科 目		単位 数	学 年 別 配 当					備 考
			1年	2年	3年	4年	5年	
必修科目	基礎情報工学	2	2					
	論理回路1	1		1				
	論理回路2	1			1			
	アルゴリズム	1			1			
	システム工学1	2			2			
	システム工学2	1					1	
	ネットワーク1	1			1			
	ネットワーク2	2					2	
	電気電子工学	2			2			
	応用数学1	2				2		
	応用数学2	2				2		
	応用数学3	2				2		
	応用物理	2				2		
	ハードウェア設計1	2				2		
	ハードウェア設計2	2				2		
	ハードウェア設計3	2					2	
	OS	2				2		
	情報理論	2				2		
	情報セキュリティ	2				2		
	データベース	2				2		
	メディア情報処理	2				2		
	技術者倫理	2					2	
	コンプライア	2					2	
	離散数学	2					2	
	数値解析	2					2	
	人工知能	2					2	
	データサイエンス	2					2	
	プログラミング1	4		4				
	プログラミング2	3			3			
	プログラミング3	2				2		
	海事工学演習	1			1			
	情報工学実験1	4	4					
	情報工学実験2	4		4				
	情報工学実験3	4			4			
	情報工学実験4	4				4		
	卒業研究	10					10	
	必修科目単位数計	85	6	9	15	28	27	
選択科目	CAD	1			1			
	通信システム	2				2		
	ウェブデザイン	2				2		
	地域創生演習1	1			1			
	地域創生演習2	1					1	
	PBL1	1	1					
	PBL2	1		1				
	PBL3	1			1			
	PBL4	1				1		
	PBL5	1					1	
	インターンシップ	1				1		
	選択科目開設単位数計	13	1	1	3	6	2	5単位以上修得
専門科目開設単位数計		98	7	10	18	34	29	90単位以上修得
一般科目との開設単位数計		175	31	33	35	41	35	167単位以上修得

* 4年終了時までに4単位以上選択科目を修得すること。

専 門 科 目 教 育 課 程 表

令和3年度～令和5年度入学生

(情報工学科)

授 業 科 目		単位 数	学 年 別 配 当					備 考
			1年	2年	3年	4年	5年	
必修科目	基礎情報工学	2	2					
	論理回路1	1		1				
	論理回路2	1			1			
	アルゴリズム	1			1			
	システム工学1	2			2			
	システム工学2	1					1	
	ネットワーク1	1			1			
	ネットワーク2	2					2	
	電気電子工学	2			2			
	応用数学1	2				2		
	応用数学2	2				2		
	応用数学3	2				2		
	応用物理	2				2		
	ハードウェア設計1	2				2		
	ハードウェア設計2	2				2		
	ハードウェア設計3	2					2	
	OS	2				2		
	情報理論	2				2		
	情報セキュリティ	2				2		
	データベース	2				2		
	メディア情報処理	2				2		
	技術者倫理	2					2	
	コンパイラ	2					2	
	離散数学	2					2	
	数値解析	2					2	
	人工知能	2					2	
	データサイエンス	2					2	
	プログラミング1	4		4				
	プログラミング2	3			3			
	プログラミング3	2				2		
	海事工学演習	1			1			
	情報工学実験1	4	4					
	情報工学実験2	4		4				
	情報工学実験3	4			4			
	情報工学実験4	4				4		
	卒業研究	10					10	
	必修科目単位数計	85	6	9	15	28	27	
選択科目	CAD	1			1			
	通信システム	1				1		
	ウェブデザイン	1				1		
	地域創生演習1	1			1			
	地域創生演習2	1					1	
	PBL1	1	1					
	PBL2	1		1				
	PBL3	1			1			
	PBL4	1				1		
	PBL5	1					1	
	インターンシップ	1				1		
	選択科目開設単位数計	11	1	1	3	4	2	3単位以上修得
専門科目開設単位数計		96	7	10	18	32	29	88単位以上修得
一般科目との開設単位数計		175	33	33	35	39	35	167単位以上修得

* 4年終了時までには2単位以上選択科目を修得すること。

大学等名	弓削商船高等専門学校	申請レベル	リテラシーレベル（大学等単位）
教育プログラム名	弓削商船高等専門学校数理・データサイエンス・AI教育プログラム	申請年度	令和4年度

取組概要

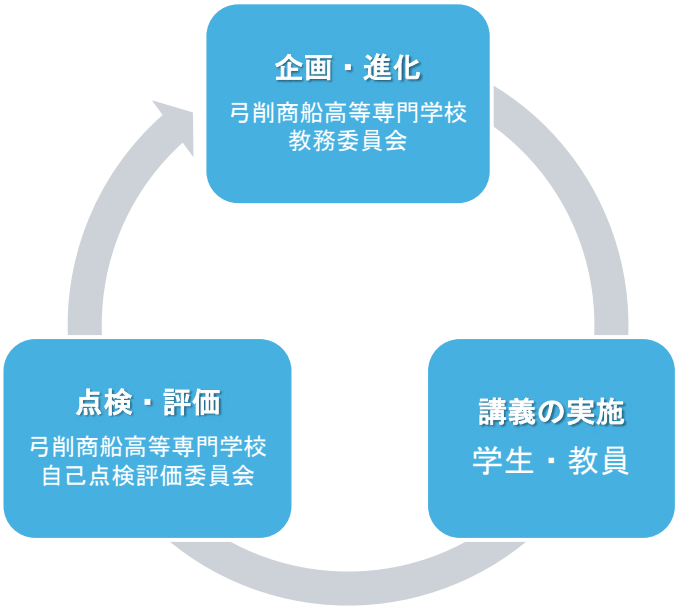
目的

情報化社会における基礎的な素養を身に着けることを目的とする。学生の数理・データサイエンス・AIへの関心を高め、適切に理解し、活用するための基礎的な能力を育成することを目的とする。

教育プログラムで得られるスキル

- ・ 商船学科 操船のための通信・自動制御するための知識
- ・ 電子機械工学科/創造工学科 機械を設計・制御するための情報工学知識
- ・ 情報工学科 情報処理技術者として必要な知識

実施体制



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

商船学科	電子機械工学科	創造工学科	情報工学科 令和7年度以前 入学生	情報工学科 令和8年度以降 入学生
情報処理1	情報処理1	情報リテラシー	基礎情報工学	情報リテラシー
情報処理2	情報処理2	データサイエンス基礎	情報工学実験1	データサイエンス基礎
				情報工学実験1
				プログラミング1