

「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」学部別履修モデル

学部名:工学部 1/2

- 教養教育
- 1年次以上対象
- 2年次以上対象
- 3年次以上対象
- 4年次以上対象

| |
|---|
| 想定対象学生: 電気電子工学コース学生 |
| 修得単位合計: 20 |
| 修了レベル: 応用基礎レベル |
| 履修モデルタイトル: 電気電子工学におけるデータサイエンス |
| 当該履修モデルを通じて学生に学修させたい内容: ・電気電子工学におけるデータサイエンスの重要性 ・電気電子工学におけるデータ分析に必要な統計、および数理基礎 ・データ分析、装置制御に必要なプログラミング能力 ・IoTの基礎技術 |

| 履修学年 | 科目名 | 内容番号 | 単位 | 修得単位 |
|------|----------------|----------------------|----|------|
| 4年 | | | | |
| 3年 | | | | |
| 3年 | | | | |
| 3年 | | | | |
| 2年 | データサイエンスⅡ | [オ1] | 2 | 2 |
| 2年 | プログラミング基礎/電気電子 | [オ1][オ2][オ3] | 2 | 2 |
| 2年 | プログラミング応用A | [オ1][オ2][オ3] | 2 | 2 |
| 2年 | デジタル電子回路 | [オ1] | 2 | 2 |
| 1年 | データサイエンスⅠ | [オ1] | 2 | 2 |
| 1年 | 微分積分Ⅰ(A) | [オ1] | 2 | 2 |
| 1年 | 微分積分Ⅱ | [オ1] | 2 | 2 |
| 1年 | 線形代数Ⅰ(B) | [オ1] | 2 | 2 |
| 1年 | 応用情報処理 | [1][2][3][5][オ2][オ3] | 2 | 2 |

| |
|--|
| 想定対象学生: 情報情報工学コース学生 |
| 修得単位合計: 20 |
| 修了レベル: 応用基礎レベル |
| 履修モデルタイトル: データサイエンス・AIの基礎 |
| 当該履修モデルを通じて学生に学修させたい内容: ・データの収集や利活用の方法 ・データを扱うための数理 ・データサイエンス・AIの周辺技術 |

| 履修学年 | 科目名 | 内容番号 | 単位 | 修得単位 |
|------|---------------------|----------------------|----|------|
| 4年 | | | | |
| 3年 | 計算機アーキテクチャ | [オ1] | 2 | 2 |
| 3年 | 情報ネットワーク | [オ1] | 2 | 2 |
| 3年 | 情報情報工学実験C | [5][オ1][オ6] | 2 | 2 |
| 2年 | | | | |
| 2年 | | | | |
| 2年 | 人工知能 | [オ1] | 2 | 2 |
| 2年 | ヒューマンコンピュータインタラクション | [2][3] | 2 | 2 |
| 1年 | | | | |
| 1年 | 線形代数Ⅱ | [オ1] | 2 | 2 |
| 1年 | データサイエンスⅠ | [オ1] | 2 | 2 |
| 1年 | 情報倫理 | [4] | 2 | 2 |
| 1年 | 応用情報処理 | [1][2][3][5][オ2][オ3] | 2 | 2 |

| |
|---|
| 想定対象学生: 機械工学コース学生 |
| 修得単位合計: 16 |
| 修了レベル: 応用基礎レベル |
| 履修モデルタイトル: 機械工学エンジニアのためのデータサイエンス |
| 当該履修モデルを通じて学生に学修させたい内容: ・数理解析とプログラミング ・データ整理と統計 ・CAE解析のための基礎知識 |

| 履修学年 | 科目名 | 内容番号 | 単位 | 修得単位 |
|------|--------------|----------------------|----|------|
| 4年 | | | | |
| 3年 | | | | |
| 3年 | 計測工学 | [5][オ1] | 2 | 2 |
| 3年 | センサ工学:名称変更予定 | [5][オ1][オ3] | 2 | 2 |
| 2年 | | | | |
| 2年 | | | | |
| 2年 | プログラミング基礎/機械 | [オ1][オ2][オ3] | 2 | 2 |
| 2年 | 数値解析 | [オ1][オ2] | 2 | 2 |
| 1年 | | | | |
| 1年 | | | | |
| 1年 | 微分積分Ⅰ(B) | [オ1] | 2 | 2 |
| 1年 | 工業数学(B) | [オ1][オ4] | 2 | 2 |
| 1年 | 応用情報処理 | [1][2][3][5][オ2][オ3] | 2 | 2 |

必修 「情報処理-A」 内容番号:[1][2][3][4][5][オ1][オ3][オ7] 単位:2

「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」学部別履修モデル

学部名:工学部 2/2

教養教育

1年次以上対象

2年次以上対象

3年次以上対象

4年次以上対象

| |
|---|
| 想定対象学生: 生命工学コース学生 |
| 修得単位合計: 16 |
| 修了レベル: 応用基礎レベル |
| 履修モデルタイトル: 生命工学のための数理・データサイエンス入門 |
| 当該履修モデルを通じて学生に学修させたい内容: ・生命工学におけるデータサイエンスの重要性 ・生命工学におけるデータ収集・整理・活用方法 ・生命工学におけるデータ分析に必要な統計および数理基礎 |

| |
|--|
| 想定対象学生: 応用化学コース学生 |
| 修得単位合計: 16 |
| 修了レベル: 応用基礎レベル |
| 履修モデルタイトル: 応用化学のためのデータサイエンス |
| 当該履修モデルを通じて学生に学修させたい内容: ・化学分析のために必要なデータ処理の方法 ・化学の理解のためのデータの利活用の重要性 |

| 履修学年 | 科目名 | 内容番号 | 単位 | 修得単位 |
|------|---|----------------------|----|------|
| 4年 | | | | |
| 3年 | 生命工学実験Ⅲ | [オ7][オ8] | 2 | 2 |
| 3年 | バイオインフォマティクス | [5][オ7][オ8] | 2 | 4 |
| 3年 | システム工学 | [オ1] | 2 | |
| 3年 | 生体計測工学 | [オ9] | 2 | |
| 2年 | データ解析概論 | [5][オ1] | 2 | |
| 2年 | プログラミング基礎/生命 | [オ3][オ7] | 2 | 2 |
| 1年 | 微分積分Ⅰ(A) | [オ1] | 2 | 2 |
| 1年 | 線形代数Ⅰ(A) | [オ1] | 2 | 2 |
| 1年 | 脳科学入門 | [1][5][オ9] | 2 | 2 |
| 1年 | 応用情報処理 | [1][2][3][5][オ2][オ3] | 2 | |
| 必修 | 「情報処理-A」 内容番号:[1][2][3][4][5][オ1][オ3][オ7] | | | 単位:2 |

| 履修学年 | 科目名 | 内容番号 | 単位 | 修得単位 |
|------|----------------|----------------------|----|------|
| 4年 | | | | |
| 3年 | | | | |
| 3年 | | | | |
| 3年 | | | | |
| 2年 | プログラミング基礎/応用化学 | [オ3][オ7] | 2 | 2 |
| 2年 | 工学基礎実験 | [5][オ7] | 1 | 1 |
| 2年 | 応用数学 | [5][オ1] | 2 | 2 |
| | 線形代数Ⅰ(A) | [オ1] | 2 | 2 |
| | 微分積分Ⅰ(A) | [オ1] | 2 | 2 |
| | 微分積分演習 | [オ1][オ2][オ3][オ6] | 1 | 1 |
| 1年 | 微分積分Ⅱ | [オ1] | 2 | 2 |
| 1年 | 応用情報処理 | [1][2][3][5][オ2][オ3] | 2 | 2 |