

1.7 データサイエンスコース

| 開設部局 | 教育推進機構 | | | | | | | | |
|---------------|--|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|--------------|
| 概要 | <p>本学では、教養教育科目を基盤として、文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」に認定された二つのプログラムを設置している。一つは「数理・データサイエンス・リテラシープログラム」であり、「データサイエンス基礎」と「地域学ゼミナール」の2科目で構成される。リテラシーレベルの知識からデータサイエンスの手法までを修得し、グループワークを通じて実践的な課題解決に取り組む。もう一つは「数理・データサイエンス・応用基礎プログラム」であり、リテラシープログラムの2科目に加え、「データサイエンス応用A」または「データサイエンス応用B」のいずれか1科目から構成される。このプログラムでは、自らの専門分野においてAIとデータサイエンスを活用する能力を養う。</p> <p>本副専攻プログラムの目標は、「数理・データサイエンス・応用基礎プログラム」で修得した能力を、「データサイエンス実践」において現代AIの中核技術であるディープラーニングにより深化させ、実践的な課題に応用できる力を身につけることである。</p> <p>※前述の科目のうち、令和7年度以前の入学者については、名称が異なる科目がありますので、以下により確認してください。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>令和8年度以降入学者科目名</th> <th>令和7年度以前入学者科目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>データサイエンス応用A</td> <td>データサイエンス発展I</td> </tr> <tr> <td>データサイエンス応用B</td> <td>データサイエンス発展I</td> </tr> <tr> <td>データサイエンス実践</td> <td>データサイエンス発展II</td> </tr> </tbody> </table> | 令和8年度以降入学者科目名 | 令和7年度以前入学者科目名 | データサイエンス応用A | データサイエンス発展I | データサイエンス応用B | データサイエンス発展I | データサイエンス実践 | データサイエンス発展II |
| 令和8年度以降入学者科目名 | 令和7年度以前入学者科目名 | | | | | | | | |
| データサイエンス応用A | データサイエンス発展I | | | | | | | | |
| データサイエンス応用B | データサイエンス発展I | | | | | | | | |
| データサイエンス実践 | データサイエンス発展II | | | | | | | | |
| 到達目標 | <ul style="list-style-type: none"> ○自らの専門分野においてAIとデータサイエンスを活用する能力を養う ○ディープラーニングのアルゴリズム・実装を理解する ○プログラミングでデータ分析を実行できる | | | | | | | | |
| 履修人数上限 | なし | | | | | | | | |
| 履修時期 | 1年次前期～4年次後期 | | | | | | | | |
| 修了要件 | 令和8年度（2026年度）以降入学者は、本プログラムの必修科目6単位、選択科目2単位以上を修得していること。詳細は、「データサイエンスコース 授業科目一覧」を参照。 | | | | | | | | |
| プログラムの紹介 | <p>いま社会では、DXによる変革と生成AIの発展によって、データを「どう扱い、どう活かすか」が、あらゆる分野で問われる時代になっています。理工系はもちろん、文系の分野でも、AIを用いてデータを分析し、課題を解決できる力は、これからの社会を生きるうえで大きな武器となります。プログラミングはこれまでよりも身近になり、いまではAIにコードを書かせることもできます。しかし、本当に大切なのは、「AIが生成したプログラムを理解し、自分の目的に合わせて使いこなす力」です。</p> <p>本プログラムでは、生成AIを活用しながら、自らの手でデータを分析し、課題を発見・解決する力を体系的かつ体験的に学びます。学びのスタイルも、ただ動画を見るだけではありません。対面での授業を重視し、教員や仲間とともに考え、試し、学ぶ時間を大切にしています。プログラミングが初めてでも大丈夫です。少しずつ実践を重ねながら、「データとAIを使いこなす感覚」を身につけることができます。</p> <p>データサイエンスとAIは、未来を切り拓く“新しいリテラシー”。</p> <p>ぜひこの副専攻で、AIと共に学び、AIを使いこなす力を育ててみませんか。</p> | | | | | | | | |
| プログラムに関する問合せ先 | <p>教務課教養教育担当 TEL 0172-39-3104 Mail jm3104@hirosaki-u.ac.jp 世話教員 玉田 嘉紀 Mail y.tamada@hirosaki-u.ac.jp</p> | | | | | | | | |

データサイエンスコース 授業科目一覧

<2026年度以降入学者対象>

| 教養・ 専門(学部) | 科目群 | 授業科目名 | 学期 | 開始年次 学期 | 単位数 | 必修 | 選択 |
|---------------|----------|-------------|----|------------|-----|----|----|
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス基礎 | 前期 | 1年 前期 | 2 | 2 | |
| 教養 | スタディスキル | 地域学ゼミナール | 後期 | 1年 後期 | 2 | 2 | |
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス応用A | 後期 | 1年 後期 | 2 | } | 2 |
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス応用B | 後期 | 1年 後期 | 2 | | |
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス実践 | 前期 | 2年 前期 | 2 | 2 | |
| 合計 | | | | | | 8 | |

<2023～2025年度入学者(人文社会科学部・医学部・農学生命科学部)対象>

| 教養・ 専門(学部) | 科目群 | 授業科目名 | 学期 | 開始年次 学期 | 単位数 | 必修 | 選択 |
|---------------|----------|-------------|----|------------|-----|----|----|
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス基礎 | 前期 | 1年 前期 | 2 | 2 | |
| 教養 | スタディスキル | 地域学ゼミナール | 後期 | 1年 後期 | 2 | 2 | |
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス数学 | 後期 | 1年 後期 | 2 | 2 | |
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス発展Ⅰ | 前期 | 2年 前期 | 2 | 2 | |
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス発展Ⅱ | 後期 | 2年 後期 | 2 | 2 | |
| 合計 | | | | | | 10 | |

※「ビジネスデータサイエンス」は2026年度から開講しない。

<2023～2025年度入学者（教育学部）対象>

| 教養・専門（学部） | 科目群 | 授業科目名 | 学期 | 開始年次 学期 | 単位数 | 必修 | 選択 |
|-----------|----------|-------------|----|------------|-----|--|----|
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス基礎 | 前期 | 1年 前期 | 2 | 2 | |
| 教養 | スタディスキル | 地域学ゼミナール | 後期 | 1年 後期 | 2 | 2 | |
| 専門（教育） | | 数学基礎A | 前期 | 1年 前期 | 2 | 「数学基礎A、数学基礎B」の両方または「データサイエンス数学」のいずれかの単位を修得すること | |
| 専門（教育） | | 数学基礎B | 前期 | 1年 前期 | 2 | | |
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス数学 | 後期 | 1年 後期 | 2 | | |
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス発展Ⅰ | 前期 | 2年 前期 | 2 | 2 | |
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス発展Ⅱ | 後期 | 2年 後期 | 2 | 2 | |
| 合計 | | | | | | 10または12 | |

※「ビジネスデータサイエンス」は2026年度から開講しない。

<2023～2025年度入学者（理工学部）対象>

| 教養・専門（学部） | 科目群 | 授業科目名 | 学期 | 開始年次 学期 | 単位数 | 必修 | 選択 |
|-----------|----------|-------------|----|------------|-----|--------------------------------|----|
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス基礎 | 前期 | 1年 前期 | 2 | 2 | |
| 教養 | スタディスキル | 地域学ゼミナール | 後期 | 1年 後期 | 2 | 2 | |
| 専門（理工） | | 理工系の数学A | 前期 | 1年 前期 | 2 | 2 | |
| 専門（理工） | | 理工系の数学B | 前期 | 1年 前期 | 2 | 数物科学科、地球環境防災学科、電子情報工学科、機械科学科必修 | |
| 専門（理工） | | 微分積分学 | 後期 | 1年 後期 | 2 | 自然エネルギー学科必修 | |
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス発展Ⅰ | 前期 | 2年 前期 | 2 | 2 | |
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス発展Ⅱ | 後期 | 2年 後期 | 2 | 2 | |
| 合計 | | | | | | 10または12 | |

※「ビジネスデータサイエンス」は2026年度から開講しない。

<2022年度入学者（人文社会科学部・医学部・農学生命科学部）対象>

| 教養・専門（学部） | 科目群 | 授業科目名 | 学期 | 開始年次 学期 | 単位数 | 必修 | 選択 |
|-----------|----------|-----------------------|----|------------|-----|----|----|
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス基礎 | 前期 | 1年 前期 | 2 | 2 | |
| 教養 | スタディスキル | 地域学ゼミナール | 後期 | 1年 後期 | 2 | 2 | |
| 教養 | 自然・科学 | 数学の世界ーデータサイエンスのための数学ー | 後期 | 1年 後期 | 2 | 2 | |
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス発展Ⅰ | 前期 | 2年 前期 | 2 | 2 | |
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス発展Ⅱ | 後期 | 2年 後期 | 2 | 2 | |
| 合計 | | | | | | 10 | |

※「グローバル経済・産業ービジネスデータサイエンスー」は2026年度から開講しない。

<2022年度入学者（教育学部）対象>

| 教養・専門（学部） | 科目群 | 授業科目名 | 学期 | 開始年次 学期 | 単位数 | 必修 | 選択 |
|-----------|----------|-----------------------|----|------------|-----|--|----|
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス基礎 | 前期 | 1年 前期 | 2 | 2 | |
| 教養 | スタディスキル | 地域学ゼミナール | 後期 | 1年 後期 | 2 | 2 | |
| 専門（教育） | | 数学基礎A | 前期 | 1年 前期 | 2 | 「数学基礎A、数学基礎B」の両方または「データサイエンス数学」のいずれかの単位を修得すること | |
| 専門（教育） | | 数学基礎B | 前期 | 1年 前期 | 2 | | |
| 教養 | 自然・科学 | 数学の世界ーデータサイエンスのための数学ー | 後期 | 1年 後期 | 2 | | |
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス発展Ⅰ | 前期 | 2年 前期 | 2 | 2 | |
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス発展Ⅱ | 後期 | 2年 後期 | 2 | 2 | |
| 合計 | | | | | | 10または12 | |

※「グローバル経済・産業ービジネスデータサイエンスー」は2026年度から開講しない。

<2022年度入学者（理工学部）対象>

| 教養・ 専門（学部） | 科目群 | 授業科目名 | 学期 | 開始年次 学期 | 単位数 | 必修 | 選択 |
|---------------|----------|-------------|----|------------|-----|--|----|
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス基礎 | 前期 | 1年 前期 | 2 | 2 | |
| 教養 | スタディスキル | 地域学ゼミナール | 後期 | 1年 後期 | 2 | 2 | |
| 専門 （理工） | | 理工系の数学A | 前期 | 1年 前期 | 2 | 2 | |
| 専門 （理工） | | 理工系の数学B | 前期 | 1年 前期 | 2 | 数物科学科， 地球環境防災 学科，電子情 報工学科，機 械科学科必修 | |
| 専門 （理工） | | 微分積分学 | 後期 | 1年 後期 | 2 | 自然エネルギ ー学科必修 | |
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス発展Ⅰ | 前期 | 2年 前期 | 2 | 2 | |
| 教養 | データサイエンス | データサイエンス発展Ⅱ | 後期 | 2年 後期 | 2 | 2 | |
| 合計 | | | | | | 10または12 | |

※「グローバル経済・産業－ビジネスデータサイエンス－」は2026年度から開講しない。