

## 1 4 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もとにして、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」の要件を満たすものとして、二つのプログラムを用意している。一つは、1年次に必修である「データサイエンス基礎」「地域学ゼミナール」の2科目で構成する「数理・データサイエンス・リテラシープログラム」、もうひとつは「データサイエンス基礎」、「データサイエンス数学」、「データサイエンス発展I、II」の4科目で構成する「数理・データサイエンス・応用基礎プログラム」である。</p> <p>本副専攻プログラムの目標は、データサイエンス・AIを駆使して課題解決できる人材を養成することである。「数理・データサイエンス・リテラシープログラム」をベースに、AIやデータ分析の理解に必須となる数学を「データサイエンス数学」で、巨大なデータを相手に高度なデータ分析を行うには必須のプログラミングを「データサイエンス発展I」で履修する。その上で、興味によって、ビジネス課題の解決プロセスを学ぶ「ビジネスデータサイエンス」と、プログラミングでAIを駆使しデータ分析課題に挑戦する「データサイエンス発展II」のどちらかを選択して履修する。</p> <p>なお、「データサイエンス数学」は、以下の数学科目(群)で代替可能とする。教育学部の「数学基礎A、B」の2科目、理工学部・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「理工系の数学A、B」の2科目、理工学部・物質創成化学科「理工系の数学A」の1科目、理工学部・自然エネルギー学科「理工系の数学A」「微分積分学」の2科目である。</p> <p>※前述の科目の内、令和4年度入学者については、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"> <thead> <tr> <th>令和5年度入学者科目名</th><th>令和4年度入学者科目名</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>データサイエンス数学</td><td>数学の世界ーデータサイエンスのための数学ー</td></tr> <tr> <td>ビジネスデータサイエンス</td><td>グローバル経済・産業ービジネスデータサイエンスー</td></tr> </tbody> </table>	令和5年度入学者科目名	令和4年度入学者科目名	データサイエンス数学	数学の世界ーデータサイエンスのための数学ー	ビジネスデータサイエンス	グローバル経済・産業ービジネスデータサイエンスー
令和5年度入学者科目名	令和4年度入学者科目名						
データサイエンス数学	数学の世界ーデータサイエンスのための数学ー						
ビジネスデータサイエンス	グローバル経済・産業ービジネスデータサイエンスー						
到達目標	<p>○AIやデータサイエンスで必須となる微積・線形代数・統計を理解する</p> <p>○プログラミングでデータ分析を実行できる</p>						
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	本プログラムの必修科目を8単位以上、選択科目を2単位以上修得していること。						
プログラムの紹介	<p>理工系の場合、研究・開発においてプログラミングでAIを駆使してデータ分析を行うことは必須の能力です。また、文系であっても、これからのデータ駆動社会を担っていくには、AIを駆使したデータ分析・課題解決の経験の有無の差は大きいです。プログラミングの修得は容易ではありませんが、学習の容易なオンデマンド教材を用意して可能な限りハードルを下げています。ぜひ、本コースを履修して、プログラミングでデータ分析し課題解決するとはどういうことなのかを体験してみてください。</p> <p>* 理工学部では「データサイエンス発展I、II」の履修を推奨しています。</p> <p>** 「データサイエンス発展II」を選択して本コースを履修した場合、「数理・データサイエンス・応用基礎プログラム」も履修したことになります。</p>						
プログラムに関する問合せ先	<p>教務課教養教育担当</p> <p>TEL 0172-39-3106</p> <p>Mail jm3106@hirosaki-u.ac.jp</p> <p>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

＜２０２３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	ビジネスデータサイエンス	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		
合計						１０	

＜２０２３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	ビジネスデータサイエンス	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		
合計						１０または１２	

< 2023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	ビジネスデータサイエンス	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		
合計						10または12	

< 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	グローバル科目	グローバル経済・産業ービジネスデータサイエンスー	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		
合計						10	

＜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	グローバル科目	グローバル経済・産業 ービジネスデータサイエンスー	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		
合計						10または12	

＜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	グローバル科目	グローバル経済・産業 ービジネスデータサイエンスー	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		
合計						10または12	