

# 文理融合データサイエンスプログラム

統計処理ができるようになります



COLLEGE OF  
TRANSDISCIPLINARY  
SCIENCES  
FOR INNOVATION  
Kanazawa University

本プログラムでは、観光関連データなどを題材にデータサイエンスに関連する基礎的・応用的な専門教育科目を体系的に編成して構成しており、それらを順に追って学習します。高等学校の数学 IA と IIB 程度とマイクロソフトエクセルを使う知識を前提としています。また、演習等でノートパソコンを利用します(オンライン・オンデマンド受講の場合はデスクトップパソコンでも可)。まず、最初に「数理・データサイエンス基礎及び演習」にて基礎的な数理や基礎的なデータサイエンス・統計について学びます。この科目を最初に履修して下さい。次に、「観光調査法」において、データサイエンスで必要となるデータを得るための調査法などについて学びます。そして、「観光データ解析演習」および「観光データ解析応用」にて、観光関連のデータなどを用いて、データサイエンスについての演習を行います。なお、「観光データ解析演習」を履修した後に、「観光データ解析応用」を履修するようにして下さい。応用的科目として、「時空間データ解析」があります。地理情報システムデータなど時空間データの解析方法などについて学びます。基本は、上記の順で科目の履修を行うように計画して下さい。

## 正課の授業科目によるリスキリングプログラム

プログラム名	文理融合データサイエンスプログラム
プログラム設置部局	融合学域
プログラムコーディネーター	中山 晶一郎
概要	本プログラムでは、データサイエンスの基礎となる数理的基礎及び統計理論を学ぶとともに、観光に関するデータなどを用いて実践的な学修により各種統計手法を修得し、実社会で活用することを目的としています。 また、課題を解決するためのデータサイエンスに関するスキルだけでなく、文理融合の幅広い視野での考察など、融合学域独自の教育コースを提供します。
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数理・データサイエンティストの基礎的な内容について修得する。</li> <li>2. 論文から、調査手法や得られた結果、考察を読み取ることが出来る。</li> <li>3. サンプル・データを用いて解析し、出力された結果を読み取ることが出来る。</li> <li>4. 仮説をたて、それに対してどのような解析手法が適切かを理解できる。</li> <li>5. データ解析を通して、統計分析手法及び機械学習手法などを学修し、モデルの評価ができる。</li> <li>6. データの特性を理解し、応用的な分析ができる。</li> </ol>
履修資格・条件・前提知識の目安	高校2年次までの数学(数学IA・数学IIB)の知識が必要な場合があります。
履修期間及び開始Q	履修期間: Q1からQ3、開始Q: Q1 ※データ解析入門者はQ3からの開始が望ましい。
修了要件	6単位を修得すること

授業科目名	開講学類等	単位数		修了要件 内訳	備考
		必修	選択		
数理・データサイエンス基礎及び演習	観光デザイン学類	2			
観光調査法	観光デザイン学類	1			
観光データ解析演習	観光デザイン学類	1			
観光データ解析応用	観光デザイン学類	1			
時空間データ解析	観光デザイン学類	1			

特記事項	特になし
問合せ先	<p>プログラムコーディネーター: 融合研究域融合科学系 中山 晶一郎 メールアドレス: nakayama@staff.kanazawa-u.ac.jp</p> <p>担当係: 融合系事務部学生課教務係 メールアドレス: yugokyomu@adm.kanazawa-u.ac.jp</p>

プログラム名						
文理融合データサイエンスプログラム						
プログラムのCP(教育課程編成に関する基本的考え方)						
本プログラムでは、観光関連データなどを題材にデータサイエンスに関連する専門教育科目を体系的に編成する。						
教育内容・教育方法(教育課程実施)に関する基本的考え方						
<p>教育内容・方法</p> <p>1. 基礎科目:「数理・データサイエンス基礎及び演習」にて基礎的な数理や基本的なデータサイエンスや統計について学ぶ。この科目を最初に履修して下さい。</p> <p>2. 演習科目:「観光データ解析演習」および「観光データ解析応用」にて、データサイエンスについての演習を行います。「観光データ解析演習」を履修した後に、「観光データ解析応用」を履修するようにして下さい。</p> <p>3. 応用科目:「観光調査法」や「時空間データ解析」において、データサイエンスで必要となるデータの調査法や時空間データの解析方法などについて学びます。「観光データ解析演習」の履修の前に「観光調査法」を履修しておくのが望ましいです。</p>						
プログラムを構成する科目						
科目番号	授業科目名	学修目標	Q1	Q2	Q3	Q4
12004	数理・データサイエンス基礎及び演習	数理・データサイエンティストの基礎的な内容について修得する。			○	
22006	観光調査法	論文から、調査手法や得られた結果、考察を読み取ることができる。		○		
22008	観光データ解析演習	1. サンプル・データを用いて解析し、出力された結果を読み取ることができる。 2. 仮説をたて、それに対してどのような解析手法が適切かを理解できる。			○	
32305	観光データ解析応用	データ解析を通して、統計分析手法及び機械学習手法などを学修し、モデルの評価ができる。	○			
32310	時空間データ解析	データの特徴を理解し、応用的な分析ができる。		○		