

2022 年度データサイエンス人材育成プログラム 修了要件

医療・創薬データサイエンスコンソーシアム「データサイエンス人材育成プログラム」は、大学院博士課程に在籍する大学院生と博士研究員（ポスドク）を対象とした“博士人材コース”、連携機関（企業）に在職する方を対象とした“企業人材コース”、そして医療専門職等を対象とした“医療人材コース”の3つのコースから構成されています。

◇講義科目・実習科目は1コマ90分授業になります。

◇年度途中で科目を新設、もしくはコマ数を変更することがあります。

◇それぞれのコースで一定の講義科目・実習科目等を受講し修了要件を満たすと、「基礎編」「応用編」の修了証が授与されます。修了に必要な「講義」「実習」のコマ数が定められていますが、これらの受講は2023年3月末までに完了してください。

◇研修（博士人材コース・企業人材コース対象）、企業インターンシップ（博士人材コース対象）、ワークショップ（博士人材コース・企業人材コース・医療人材コース対象）につきましては、延長申請することで、2023年度の参加が可能になります。

◇東京医科歯科大学大学院博士課程に在籍する方は、データサイエンスのための基礎数学（確率・統計）（大学院科目名「データサイエンス特論Ⅰ」）、プログラミング実習Ⅰ（大学院科目名「データサイエンス特論Ⅱ」）、プログラミング入門（大学院科目名「データサイエンス特論Ⅲ」）、データサイエンス基礎Ⅱ（大学院科目名「データサイエンス特論Ⅳ」）、マネジメント特論、知的財産特論を履修申請することで大学院の単位取得が可能です。

1. 博士人材コース

1-1. 基礎編修了要件

	科目名	コマ数	要件
講義	データサイエンス入門	6	選択科目、全6科目から8コマ以上の出席が必須。
	データサイエンスのための基礎数学(線形代数・微積分)	8	
	データサイエンスのための基礎数学(確率・統計) (大学院講義名「データサイエンス特論Ⅰ」)	8	
	データサイエンス基礎Ⅰ	8	
	データサイエンス基礎Ⅱ (大学院講義名「データサイエンス特論Ⅳ」)	12	
	ゲノム医科学基礎	8	
	マネジメント特論 (大学院講義名「マネジメント特論」)	8	自由科目。
	知的財産特論 (大学院講義名「知的財産特論」)	8	
実習	プログラミング入門 (大学院講義名「データサイエンス特論Ⅲ」)	10	選択科目、「プログラミング入門」「プログラミング実習Ⅰ」「プログラミング実習Ⅱ」のいずれか1科目以上を選択。1科目あたり8コマ以上の出席が必須。
	プログラミング実習Ⅰ (R) (大学院講義名「データサイエンス特論Ⅱ」)	12	
	プログラミング実習Ⅱ (Python)	12	
	Linux 入門	4	自由科目。
	SQL 入門	4	
	医療統計解析実習	16	
課題	基礎編修了テスト	—	オンラインテストを実施する。必修科目から基本的な内容を出題。合格するまで何度でもトライ可能。

1-2. 応用編修了要件

	科目名	コマ数	要件
講義	システム医学概論	8	選択科目、全6科目から8コマ以上の出席が必須。
	疾患データ科学特論	8	
	ゲノム統計学概論	8	
	モバイルヘルス特論	8	
	AI創薬特論	8	
	特別講義	—	

実習	人工知能・機械学習概論	12	選択科目、全9科目から8コマ以上の出席が必須。
	オミックス解析	8	
	統計モデリング	8	
	ネットワーク解析	6	
	GWAS 解析	4	
	AI 創薬・ケイムフォマティクス入門	6	
	R によるデータ前処理実習	6	
	テキストマイニング	8	
	可視化&GUI 実装実習	6	
企業インターンシップ・研修・ワークショップ	企業インターンシップ	—	「企業インターンシップ」「研修」「ワークショップ」のいずれかを選択。「研修」「ワークショップ」は2022年11月以降に詳細を案内する予定。
	研修	—	
	ワークショップ	—	

※新規科目を追加開講することがあります。また、コマ数を変更する場合があります。

2. 企業人材コース

2-1. 基礎編修了要件

	科目名	コマ数	要件
講義	データサイエンス入門	6	選択科目、全6科目から8コマ以上の出席が必須。
	データサイエンスのための基礎数学(線形代数・微積分)	8	
	データサイエンスのための基礎数学(確率・統計)	8	
	データサイエンス基礎 I	8	
	データサイエンス基礎 II	12	
	ゲノム医科学基礎	8	
	マネジメント特論	8	
	知的財産特論	8	
実習	プログラミング入門	10	選択科目、「プログラミング入門」「プログラミング実習 I」「プログラミング実習 II」のいずれか1科目以上を選択。1科目あたり8コマ以上の出席が必須。
	プログラミング実習 I (R)	12	
	プログラミング実習 II (Python)	12	
	Linux 入門	4	自由科目。
	SQL 入門	4	
	医療統計解析実習	16	
課題	基礎編修了テスト	—	オンラインテストを実施する。必修科目から基本的な内容を出題。合格するまで何度でもトライ可能。

2-2. 応用編修了要件

	科目名	コマ数	要件
講義	システム医学概論	8	選択科目、全6科目から8コマ以上の出席が必須。
	疾患データ科学特論	8	
	ゲノム統計学概論	8	
	モバイルヘルス特論	8	
	AI 創薬特論	8	
	特別講義	—	
実習	人工知能・機械学習概論	12	選択科目、全9科目から8コマ以上の出席が必須。
	オミックス解析	8	
	統計モデリング	8	
	ネットワーク解析	6	
	GWAS 解析	4	
	AI 創薬・ケモインフォマティクス入門	6	

	Rによるデータ前処理実習	6	
	テキストマイニング	8	
	可視化&GUI実装実習	6	
研修・ワークショップ	研修	—	選択科目、「研修」「ワークショップ」のいずれかを選択。2022年11月以降に詳細を案内する予定。
	ワークショップ	—	

※新規科目を追加開講することがあります。また、コマ数を変更する場合があります。

3. 医療人材コース

3-1. 基礎編修了要件

	科目名	コマ数	要件
講義	データサイエンス入門	6	選択科目、全6科目から8コマ以上の出席が必須。
	データサイエンスのための基礎数学(線形代数・微積分)	8	
	データサイエンスのための基礎数学(確率・統計)	8	
	データサイエンス基礎 I	8	
	データサイエンス基礎 II	12	
	ゲノム医科学基礎	8	
	マネジメント特論	8	
	知的財産特論	8	
実習	プログラミング入門	10	選択科目、「プログラミング入門」「プログラミング実習 I」「プログラミング実習 II」のいずれか1科目以上を選択。1科目あたり8コマ以上の出席が必須。
	プログラミング実習 I (R)	12	
	プログラミング実習 II (Python)	12	
	Linux 入門	4	自由科目。
	SQL 入門	4	
	医療統計解析実習	16	
課題	基礎編修了テスト	—	オンラインテストを実施する。必修科目から基本的な内容を出題。合格するまで何度でもトライ可能。

3-2. 応用編修了要件

	科目名	コマ数	要件
講義	システム医学概論	8	選択科目、全6科目から8コマ以上の出席が必須。
	疾患データ科学特論	8	
	ゲノム統計学概論	8	
	モバイルヘルス特論	8	
	AI 創薬特論	8	
	特別講義	—	
実習	人工知能・機械学習概論	12	選択科目、全9科目から8コマ以上の出席が必須。
	オミックス解析	8	
	統計モデリング	8	
	ネットワーク解析	6	
	GWAS 解析	4	
	AI 創薬・ケモインフォマティクス入門	6	

	Rによるデータ前処理実習	6	
	テキストマイニング	8	
	可視化&GUI実装実習	6	
ワークショップ	ワークショップ	—	必修科目、2022年11月以降に詳細を案内する予定。

※新規科目を追加開講することがあります。また、コマ数を変更する場合があります。

(2022年3月14日作成)