

2021 年度 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ポストドクター等を対象とした“博士人材コース”、そして連携機関（企業）に在職する方を対象とした“企業人材コース”の2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2022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・企業人材コース対象）につきましては、延長申請することで、2022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」）、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」）、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」）、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	1	選択科目、全9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	
	知的財産特論 (大学院講義名「知的財産特論」)	8	
	生命倫理	1	
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	1	自由科目。
	テキストマイニング	4	
	Rによるデータ前処理実習	6	
	SQL 入門	4	
	可視化&GUI 実装実習	4	
	深層学習の基礎技術	2	
医療統計解析実習 (基礎編)	8		
課題	修了課題	—	必修科目、修了課題としてオンラインテストを実施する。

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7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	
	モバイルヘルスト論	4	
	AI創薬特論	8	
	インシリコ創薬化学特論	8	
	特別講義	—	
実習	人工知能・機械学習概論	12	必修科目、8コマ以上の出席が必須。
	オミックス解析	8	選択科目、全7科目から8コマ以上の出席が必須。
	統計モデリング	8	
	ネットワーク解析	6	
	ブロックチェーン入門	2	
	GWAS 解析	6	
	AI創薬・ケモインフォマティクス入門	6	

	医療統計解析実習（応用編）	8	
企業 インターンシップ・ 研修・ ワークショップ・ 修了課題	企業インターンシップ	—	選択科目、「企業インターンシップ」「研修」「ワークショップ」「修了課題」のいずれかを選択。 「修了課題」を選択する場合、ライフサイエンス領域の課題を設定してプログラムを作成し、期日までに提出。一定水準に達していない場合は、補習を行う。
	研修	—	
	ワークショップ	—	
	修了課題	—	

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	1	選択科目、全9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	
	知的財産特論 （大学院講義名「知的財産特論」）	8	
	生命倫理	1	
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	自由科目。
	Linux 入門	1	
	テキストマイニング	4	
	Rによるデータ前処理実習	6	
	SQL 入門	4	
	可視化&GUI 実装実習	4	
	深層学習の基礎技術	2	
	医療統計解析実習 (基礎編)	8	
課題	修了課題	—	必修科目、修了課題としてオンラインテストを実施する。

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7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	
	モバイルヘルスト論	4	
	AI創薬特論	8	
	インシリコ創薬化学特論	8	
	特別講義	—	
実習	人工知能・機械学習概論	12	選択科目、全8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	
	ブロックチェーン入門	2	
	GWAS 解析	6	
	AI創薬・ケモインフォマティクス入門	6	
	医療統計解析実習 (応用編)	8	
研修・ワークショップ・修了課題	研修	—	選択科目、「研修」「ワークショップ」「修了課題」のいずれかを選択。「修了課題」を選択する場合、ライフサイエンス領域の課題を設定してプログラムを作成し、期日までに提出。一定水準に達していない場合は、補習を行う。
	ワークショップ	—	

	修了課題	—	
--	------	---	--

(2021年3月9日作成)