

# 数理・データサイエンス・AI教育プログラムの修了要件

## ◎学習・教育目標

数理・データサイエンス・AIを日常の生活、仕事等の場で使いこなすことができる基礎的素養を身に付けます。また、学修した数理・データサイエンス・AIに関する知識・技能をもとに、これらを扱う際には、人間中心の適切な判断ができ、不安なく自らの意志でAI等の恩恵を享受し、これらを説明し活用できる能力を身につけます。

## ◎修了要件（プログラムの構成）

学部学科	工学部			薬学部
	機械工学科 電気工学科 応用化学科	数理情報科学科	医薬工学科	薬学科
修了要件	必須科目 2科目 4単位	必須科目 1科目 4単位	必須科目 2科目 4単位	必須科目 4科目 8単位
必須科目	データサイエンス演習1 データサイエンス演習2	データサイエンス基礎	データサイエンス基礎 入門情報リテラシー	情報リテラシー 入門統計学 生物統計学 健康ビッグデータ解析学
選択科目	地域社会学、社会学、社会統計学			
	線形代数1	線形代数学及び演習1	線形代数学及び演習	-
備考	選択科目は、数理・データサイエンス・AI教育プログラムの修了要件には含まれませんが、本プログラムの理解を深めるために履修を推奨する科目です。			

## 機械工学科 カリキュラムマップ

授業科目の名称		主要授業科目	卒業のための必修・選択	ディプロマ・ポリシーと各科目の関係					
				○印は主体的に含む科目	○印は付隨的に含む科目				
人文科学	哲学		選択	<input type="radio"/>					
	論理学		選択	<input type="radio"/>					
	倫理学		選択	<input type="radio"/>					
	歴史学		選択	<input type="radio"/>					
	心理学		選択	<input type="radio"/>					
	言語表現法		選択		<input type="radio"/>				
	言語学入門		選択	<input type="radio"/>					
	芸術と文化1		選択	<input type="radio"/>					
	芸術と文化2		選択	<input type="radio"/>					
	学術と地域文化1		選択	<input type="radio"/>					
	学術と地域文化2		選択	<input type="radio"/>					
	キャリア基礎	○	必修	<input type="radio"/>					
	キャリア開発1		選択	<input type="radio"/>					
	キャリア開発2		選択	<input type="radio"/>					
	地域社会学		選択	<input type="radio"/>					
社会科学	職業教育		選択	<input type="radio"/>					
	法学		選択	<input type="radio"/>					
	経済学		選択	<input type="radio"/>					
	社会学		選択	<input type="radio"/>					
	社会統計学		選択	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>			
	国際事情		選択	<input type="radio"/>					
	リーダーシップ論		選択	<input type="radio"/>					
	ボランティア活動		選択	<input type="radio"/>					
	教養の系譜		選択	<input type="radio"/>					
	生命と環境		選択	<input type="radio"/>					
一般科目	環境論		選択	<input type="radio"/>					
	現代物理学入門		選択	<input type="radio"/>					
	健康科学		選択	<input type="radio"/>					
	生涯スポーツ教育論		選択	<input type="radio"/>					
	スポーツリーダー論		選択	<input type="radio"/>					
	体育実習		選択	<input type="radio"/>					
	Reading in English 1	○	必修		<input type="radio"/>				
	Reading in English 2	○	必修		<input type="radio"/>				
	Oral Communication in English 1	○	必修		<input type="radio"/>				
	Oral Communication in English 2	○	必修		<input type="radio"/>				
外国語	Advanced Reading in English 1	○	必修		<input type="radio"/>				
	Advanced Reading in English 2	○	必修		<input type="radio"/>				
	Advanced Oral Communication in English 1		選択		<input type="radio"/>				
	Advanced Oral Communication in English 2		選択		<input type="radio"/>				
	中国語1		選択		<input type="radio"/>				
	中国語2		選択		<input type="radio"/>				
	韓国語1		選択		<input type="radio"/>				
	韓国語2		選択		<input type="radio"/>				
	スペイン語1		選択		<input type="radio"/>				
	スペイン語2		選択		<input type="radio"/>				
	ドイツ語1		選択		<input type="radio"/>				
	ドイツ語2		選択		<input type="radio"/>				
	基礎数学	○	必修		<input type="radio"/>				
	基礎物理	○	必修		<input type="radio"/>				
	線形代数1	○	必修		<input type="radio"/>				
基礎科目	微分積分学及び演習	○	必修		<input type="radio"/>				
	物理学1及び演習	○	必修					<input type="radio"/>	
	物理学実験	○	必修		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	データサイエンス演習1	○	必修		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	データサイエンス演習2	○	必修		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	基礎化学		選択		<input type="radio"/>				
	工学数学及び演習	○	必修		<input type="radio"/>				<input type="radio"/>
	物理学2及び演習	○	必修			<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
	熱力学1及び演習	○	必修					<input type="radio"/>	
	材料力学1及び演習	○	必修					<input type="radio"/>	
	制御工学1及び演習	○	必修					<input type="radio"/>	
	機械力学1及び演習	○	必修					<input type="radio"/>	
	流体力学1及び演習	○	必修					<input type="radio"/>	
	線形代数2		選択		<input type="radio"/>				
専門基礎									

## 機械工学科 カリキュラムマップ

D  
P  
C  
P  
授  
業  
履  
修  
試  
験  
成  
績  
進  
級  
卒  
業  
一  
般  
科  
機  
械  
工  
学  
科  
電  
気  
工  
学  
科

授業科目の名称		主要 授業 科目	卒業の ための 必修・ 選択	ディプロマ・ポリシーと各科目の関係					
				DP1	DP2	DP3	DP4	DP5	DP6
必 修 科 目	機械工学通論	○	必修	◎				○	○
	設計製図1	○	必修				○	○	○
	機械工作実習	○	必修				○	○	
	機械工学実験1	○	必修		○		○	○	○
	機械工学実験2	○	必修		○		○	○	○
	卒業研究	○	必修		○		○	○	○
	研究入門セミナー		選択			○	○	○	
	コンピュータ概論		選択			○			
	機械数学1		選択			○			
	機械系基礎英語		選択			○		○	
	機械数学2		選択			○			
	機構学		選択					○	
	機械工作法		選択					○	
	確率・統計	○	選択					○	
	機械計測学		選択					○	
	制御工学2	○	選択					○	
	コンピュータシステム		選択			○		○	
	プログラミング演習1		選択			○		○	
	プログラミング演習2		選択			○		○	
専 門 科 目	地域産業論		選択	○					
	職業体験		選択	○	○				
	CAD演習	○	選択				○	○	
	CAE演習	○	選択				○	○	○
	自動制御		選択					○	
	設計製図2		選択					○	
	熱力学2	○	選択					○	
	流体力学2	○	選択					○	
	機械力学2	○	選択					○	
	機械材料工学		選択					○	
	伝熱工学		選択					○	
	ロボット工学		選択					○	
	材料力学2	○	選択					○	
	デザイン工学1	○	選択						○
	デザイン工学2	○	選択						○
	センサ工学		選択					○	
	科学英語・発表技術		選択			○			
	特許法		選択	○					
	経営工学		選択	○					
	電気電子工学通論		選択					○	
	知的情報処理		選択					○	
	感性工学		選択					○	○
	地域技術学		選択					○	○
	自動車工学		選択					○	
	モノづくり実践工学		選択					○	○
	保全工学		選択					○	○
	航空宇宙工学		選択					○	
	メカトロニクス		選択					○	
	燃焼工学		選択					○	
	技術者倫理		選択	◎					

## 電気工学科 カリキュラムマップ

D  
P  
C  
P  
授  
業  
履  
修  
試  
験  
成  
績  
進  
級  
卒  
業  
一  
般  
科  
目  
  
機  
械  
工  
学  
科  
  
電  
気  
工  
学  
科

授業科目の名称		主要 授業 科目	卒業の ための 必修・ 選択	ディプロマ・ポリシーと各科目の関係					
				DP1	DP2	DP3-1	DP3-2	DP4	DP5
人文科学	哲学		選択	<input type="circle"/>					
	論理学		選択	<input type="circle"/>					
	倫理学		選択	<input type="circle"/>					
	歴史学		選択	<input type="circle"/>					
	心理学		選択	<input type="circle"/>					
	言語表現法		選択		<input type="circle"/>				
	言語学入門		選択	<input type="circle"/>					
	芸術と文化1		選択	<input type="circle"/>					
	芸術と文化2		選択	<input type="circle"/>					
	学術と地域文化1		選択	<input type="circle"/>					
	学術と地域文化2		選択	<input type="circle"/>					
	キャリア基礎		<input type="circle"/>	必修	<input type="circle"/>				
	キャリア開発1		選択	<input type="circle"/>					
	キャリア開発2		選択	<input type="circle"/>					
	地域社会学		選択	<input type="circle"/>					
一般科目	職業教育		選択	<input type="circle"/>					
	法学		選択	<input type="circle"/>					
	経済学		選択	<input type="circle"/>					
	社会学		選択	<input type="circle"/>					
	社会統計学		選択	<input type="circle"/>					
	国際事情		選択	<input type="circle"/>					
	リーダーシップ論		選択	<input type="circle"/>					
	ボランティア活動		選択	<input type="circle"/>					
	教養の系譜		選択	<input type="circle"/>					
	生命と環境		選択	<input type="circle"/>					
科学自然	環境論		選択	<input type="circle"/>					
	現代物理学入門		選択	<input type="circle"/>					
	健康科学		選択	<input type="circle"/>					
	生涯スポーツ教育論		選択	<input type="circle"/>					
	スポーツリーダー論		選択	<input type="circle"/>					
健康科学	体育実習		選択	<input type="circle"/>					
	Reading in English 1		<input type="circle"/>	必修	<input type="circle"/>				
	Reading in English 2		<input type="circle"/>	必修	<input type="circle"/>				
	Oral Communication in English 1		<input type="circle"/>	必修	<input type="circle"/>				
	Oral Communication in English 2		<input type="circle"/>	必修	<input type="circle"/>				
外国語	Advanced Reading in English 1		<input type="circle"/>	必修	<input type="circle"/>				
	Advanced Reading in English 2		<input type="circle"/>	必修	<input type="circle"/>				
	Advanced Oral Communication in English 1		選択		<input type="circle"/>				
	Advanced Oral Communication in English 2		選択		<input type="circle"/>				
	中国語1		選択		<input type="circle"/>				
	中国語2		選択		<input type="circle"/>				
	韓国語1		選択		<input type="circle"/>				
	韓国語2		選択		<input type="circle"/>				
	スペイン語1		選択		<input type="circle"/>				
	スペイン語2		選択		<input type="circle"/>				
	ドイツ語1		選択		<input type="circle"/>				
	ドイツ語2		選択		<input type="circle"/>				
	線形代数1		<input type="circle"/>	必修		<input type="circle"/>			
	微分積分学及び演習		<input type="circle"/>	必修		<input type="circle"/>			
基礎科目	物理学1及び演習		<input type="circle"/>	必修		<input type="circle"/>			
	物理学実験		<input type="circle"/>	必修		<input type="circle"/>			<input type="circle"/>
	データサイエンス演習1		<input type="circle"/>	必修	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>			
	データサイエンス演習2		<input type="circle"/>	必修	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>			
	基礎数学		選択			<input type="circle"/>			
	基礎物理		選択			<input type="circle"/>			
	基礎化学		選択			<input type="circle"/>			
	工学数学及び演習		<input type="circle"/>	必修		<input type="circle"/>			
	物理学2及び演習		<input type="circle"/>	必修		<input type="circle"/>			
	線形代数2		<input type="circle"/>	必修		<input type="circle"/>			
専門基礎	電磁気学1		<input type="circle"/>	必修		<input type="circle"/>		<input type="circle"/>	
	化学実験		選択			<input type="circle"/>			<input type="circle"/>

## 電気工学科 カリキュラムマップ

授業科目の名称		主要 授業 科目	卒業の ための 必修・ 選択	ディプロマ・ポリシーと各科目の関係					
				◎印は主体的に含む科目	○印は付隨的に含む科目				
必修科目	電気工学特別講義	○	必修	○			○		
	電気回路1	○	必修			○			
	電気回路2	○	必修			○			
	電子回路1	○	必修			○			
	電気工学実験1	○	必修			○	○	○	
	デジタル回路	○	必修			○			
	プログラミング実習1A	○	必修		○	○	○	○	
	プログラミング実習1B	○	必修		○	○	○	○	
	電気工学実験2A	○	必修			○	○	○	
	電気工学実験2B	○	必修			○	○	○	
専門科目	卒業研究	○	必修	○	○		○	○	○
	コンピュータ概論	○	選択			○	○		
	電気数学		選択			○			
	電磁気学2	○	選択			○	○		
	電気電子計測		選択			○			
	電子物性工学1	○	選択			○			
	電子物性工学2		選択			○			
	量子力学		選択			○	○		
	コンピュータシステム		選択			○	○		
	発変電工学		選択			○			
	送配電工学		選択			○			
	制御工学1	○	選択			○			
	制御工学2		選択			○			
	電気回路3		選択			○			
	電気電子回路演習		選択			○	○		
	確率・統計		選択			○		○	
	職業体験		選択	○	○				○
	ソフトウェア工学		選択			○	○		
	電気回路4		選択			○			
選択科目	地域産業論		選択	○					
	電気電子材料学		選択			○			
	電子回路2		選択			○			
	電気通信工学		選択			○			
	電気機器学		選択			○			
	特許法		選択	○					
	経営工学		選択	○					
	科学英語・発表技術		選択		○				
	電子デバイス工学		選択			○			
	情報理論		選択			○			
選択科目	データベース論		選択			○			
	プログラミング実習2		選択			○	○	○	
	コンピュータグラフィックス		選択			○			
	自動制御		選択			○			
	デザイン工学1		選択					○	
	デザイン工学2		選択					○	
	電気機械設計		選択			○			
	感性工学		選択					○	
	高周波回路		選択			○			
	パワーエレクトロニクス		選択			○			
	人工知能		選択			○			
	エレクトロニクス特論		選択			○			
	ネットワーク概論		選択			○			
	施設管理電気法規		選択			○			
	地域技術学		選択					○	
	電力系統工学		選択			○			
	電波法		選択			○			
	技術者倫理		選択	○					

## 応用化学科 カリキュラムマップ

D  
P  
C  
P  
授  
業  
履  
修  
試  
験  
成  
績  
進  
級  
卒  
業  
一  
般  
科  
目  
  
機  
械  
工  
学  
科  
  
電  
気  
工  
学  
科

授業科目の名称		主要 授業 科目	卒業の ための 必修・ 選択	ディプロマ・ポリシーと各科目の関係					
				◎はかなり該当：7～10割	○はやや該当：3～6割				
人文科学	哲学		選択	○					
	論理学		選択	○					
	倫理学		選択	○					
	歴史学		選択	○					
	心理学		選択	○					
	言語表現法		選択						○
	言語学入門		選択	○					
	芸術と文化1		選択	○					
	芸術と文化2		選択	○					
	学術と地域文化1		選択	○					
	学術と地域文化2		選択	○					
社会科学	キャリア基礎	○	選択	○					
	キャリア開発1		選択	○					
	キャリア開発2		選択	○					
	地域社会学		選択	○					
	職業教育		選択	○					
	法学		選択	○					
	経済学		選択	○					
	社会学		選択	○					
	社会統計学		選択	○					
	国際事情		選択	○					
一般科目	リーダーシップ論		選択	○					
	ボランティア活動		選択	○					
	教養の系譜		選択	○					
	科学自然	生命と環境	選択	○					
		環境論	選択	○					
		現代物理学入門	選択	○					
	健康科学	健康科学	選択	○					
		生涯スポーツ教育論	選択	○					
		スポーツリーダー論	選択	○					
		体育実習	選択	○					
外国語	Reading in English 1	○	必修						○
	Reading in English 2	○	必修						○
	Oral Communication in English 1	○	必修						○
	Oral Communication in English 2	○	必修						○
	Advanced Reading in English 1	○	必修						○
	Advanced Reading in English 2	○	必修						○
	Advanced Oral Communication in English 1		選択						○
	Advanced Oral Communication in English 2		選択						○
	中国語1		選択						○
	中国語2		選択						○
	韓国語1		選択						○
	韓国語2		選択						○
	スペイン語1		選択						○
	スペイン語2		選択						○
	ドイツ語1		選択						○
	ドイツ語2		選択						○
基礎科目	基礎化學		必修		○		○	○	
	線形代数1		必修		○				
	微分積分学及び演習		必修		○				
	物理学		必修		○				
	物理学実験		必修		○		○		
	データサイエンス演習1	○	必修		○				○
	データサイエンス演習2	○	必修		○				○
	基礎数学		選択		○				
	工学数学及び演習		必修		○				
	化学	○	必修		○		○	○	
専門基礎	化学実験	○	必修		○		○	○	
	線形代数2		選択		○				
	生物学		選択		○				
	地学1		選択		○				
	地学2		選択		○				
	地学実験		選択		○			○	

## 応用化学科 カリキュラムマップ

授業科目の名称		主要 授業 科目	卒業の ための 必修・ 選択	ディプロマ・ポリシーと各科目の関係					
				DP1	DP2	DP3	DP4	DP5	DP6
必修科目	無機分析化学実験	(○)	必修			(○)	(○)		
	有機化学実験	(○)	必修			(○)	(○)		
	物理化学実験	(○)	必修			(○)	(○)		
	生体物質化学実験	(○)	必修			(○)	(○)		
	卒研輪講	(○)	必修	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)
	卒業研究	(○)	必修	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)
	応用化学入門		選択					(○)	
	無機化学1	(○)	選択*				(○)	(○)	
	無機化学演習	(○)	選択				(○)		
	有機化学1	(○)	選択*				(○)	(○)	
	有機化学演習	(○)	選択				(○)		
	物理化学1	(○)	選択*				(○)	(○)	
	物理化学演習	(○)	選択				(○)		
	物理化学2	(○)	選択				(○)		
	無機化学2	(○)	選択				(○)		
	有機化学2	(○)	選択				(○)		
	量子化学	(○)	選択				(○)		
	分析化学		選択				(○)		
	機器分析	(○)	選択				(○)		
専門選択科目	有機合成化学1	(○)	選択				(○)		
	有機工業化学		選択				(○)		
	生化学1	(○)	選択				(○)		
	生化学2	(○)	選択				(○)		
	構造化学	(○)	選択				(○)		
	分子生物学基礎		選択				(○)		
	地域産業論		選択			(○)			
	職業体験		選択			(○)			
	環境工学セミナー	(○)	選択				(○)		
	化学工学		選択				(○)	(○)	
	化学工学演習1		選択				(○)		
	化学工学演習2		選択				(○)		
	無機合成化学		選択				(○)		
	生物物理学		選択				(○)		
	結晶構造		選択				(○)		
	界面科学		選択				(○)		
	高分子科学		選択				(○)		
	有機合成化学2		選択				(○)		
	分子生物学		選択				(○)		
	科学英語・発表技術	(○)	選択					(○)	
	デザイン工学	(○)	選択			(○)			
	地域技術学		選択			(○)			
	経営工学		選択	(○)					
	特許法		選択	(○)					
	応用化学特別講義A		選択				(○)		
	応用化学特別講義B		選択				(○)		
	マテリアルズ・インフォマティクス		選択				(○)		
	バイオインフォマティクス		選択				(○)		
	機能性材料1		選択				(○)		
	機能性材料2		選択				(○)		
	技術者倫理		選択	(○)					

\* 「物理化学1」、「無機化学1」、「有機化学1」の3科目から2科目は選択必修

## 数理情報科学科 カリキュラムマップ

D  
P  
C  
P  
授  
業  
履  
修  
試  
験  
成  
績  
進  
級  
卒  
業  
一  
般  
科  
目  
機  
械  
工  
学  
科  
電  
気  
工  
学  
科

	授業科目の名称	主要 授業科目	区分	ディプロマ・ポリシーと各科目の関係				
				DP1	DP2	DP3	DP4	DP5
人文科学	哲学		選択	<input type="radio"/>				
	論理学		選択	<input type="radio"/>				
	倫理学		選択	<input type="radio"/>				
	歴史学		選択	<input type="radio"/>				
	心理学		選択	<input type="radio"/>				
	言語表現法		選択		<input type="radio"/>			
	言語学入門		選択	<input type="radio"/>				
	芸術と文化1		選択	<input type="radio"/>				
	芸術と文化2		選択	<input type="radio"/>				
	学術と地域文化1		選択	<input type="radio"/>				
	学術と地域文化2		選択	<input type="radio"/>				
社会科学	キャリア基礎		選択	<input type="radio"/>				
	キャリア開発1		選択	<input type="radio"/>				
	キャリア開発2		選択	<input type="radio"/>				
	地域社会学		選択	<input type="radio"/>				
	職業教育		選択	<input type="radio"/>				
	法学		選択	<input type="radio"/>				
	経済学		選択	<input type="radio"/>				
	社会学		選択	<input type="radio"/>				
	社会統計学		選択	<input type="radio"/>				
	国際事情		選択	<input type="radio"/>				
一般科目	リーダーシップ論		選択		<input type="radio"/>			
	ボランティア活動		選択	<input type="radio"/>				
	教養の系譜		選択	<input type="radio"/>				
	生命と環境		選択	<input type="radio"/>				
	環境論		選択	<input type="radio"/>				
	現代物理学入門		選択	<input type="radio"/>				
	健康科学		選択	<input type="radio"/>				
	生涯スポーツ教育論		選択	<input type="radio"/>				
	スポーツリーダー論		選択	<input type="radio"/>				
	体育実習		選択	<input type="radio"/>				
外国語	Reading in English 1		<input type="radio"/>	必修		<input type="radio"/>		
	Reading in English 2		<input type="radio"/>	必修		<input type="radio"/>		
	Oral Communication in English 1		<input type="radio"/>	必修		<input type="radio"/>		
	Oral Communication in English 2		<input type="radio"/>	必修		<input type="radio"/>		
	Advanced Reading in English 1		<input type="radio"/>	必修		<input type="radio"/>		
	Advanced Reading in English 2		<input type="radio"/>	必修		<input type="radio"/>		
	Advanced Oral Communication in English 1		選択		<input type="radio"/>			
	Advanced Oral Communication in English 2		選択		<input type="radio"/>			
	中国語1		選択		<input type="radio"/>			
	中国語2		選択		<input type="radio"/>			
外生科目	韓国語1		選択		<input type="radio"/>			
	韓国語2		選択		<input type="radio"/>			
	スペイン語1		選択		<input type="radio"/>			
	スペイン語2		選択		<input type="radio"/>			
	ドイツ語1		選択		<input type="radio"/>			
	ドイツ語2		選択		<input type="radio"/>			
	日本語1		選択		<input type="radio"/>			
	日本事情1		選択		<input type="radio"/>			
	日本語2		選択		<input type="radio"/>			
	日本事情2		選択		<input type="radio"/>			
基礎科目	数学基礎		<input type="radio"/>	必修		<input type="radio"/>		
	線形代数学及び演習1		<input type="radio"/>	必修		<input type="radio"/>		
	微分積分学及び演習1		<input type="radio"/>	必修		<input type="radio"/>		
	情報基礎及び演習1		<input type="radio"/>	必修		<input type="radio"/>		
	数物学		<input type="radio"/>	必修		<input type="radio"/>		
	生化学		<input type="radio"/>	必修		<input type="radio"/>		
	物理化学		<input type="radio"/>	必修		<input type="radio"/>		
	線形代数学及び演習2		<input type="radio"/>	必修		<input type="radio"/>		
	微分積分学及び演習2		<input type="radio"/>	必修		<input type="radio"/>		
	情報基礎及び演習2		<input type="radio"/>	必修		<input type="radio"/>		
	情報理論		<input type="radio"/>	必修		<input type="radio"/>		
	確率・統計学及び演習		<input type="radio"/>	必修		<input type="radio"/>		

## 数理情報科学科 カリキュラムマップ

授業科目の名称		主要 授業科目	区分	ディプロマ・ポリシーと各科目の関係				
				DP1	DP2	DP3	DP4	DP5
基礎科目	プログラミング1	<input type="radio"/>	必修			<input type="radio"/>		
	プログラミング2	<input type="radio"/>	必修			<input type="radio"/>		
	アルゴリズム概論	<input type="radio"/>	選択必修					
	数理統計学	<input type="radio"/>	選択必修					
	数理モデル		選択必修					
	生物物理化学	<input type="radio"/>	選択必修					
	生命科学	<input type="radio"/>	選択必修					
	バイオ・インフォマティクス		選択必修					
	人工知能基礎	<input type="radio"/>	選択必修					
	データサイエンス基礎	<input type="radio"/>	選択必修					
	データマイニング		選択必修					
	自然言語処理基礎	<input type="radio"/>	選択必修					
	オントロジー基礎		選択必修					
科必 目修	数理情報科学特別ゼミ	<input type="radio"/>	必修			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	卒業研究	<input type="radio"/>	必修			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	情報セキュリティ		選択				<input type="radio"/>	
	情報社会と情報倫理		選択				<input type="radio"/>	
	情報構造		選択				<input type="radio"/>	
	情報通信ネットワーク		選択				<input type="radio"/>	
	マーケティングサイエンス		選択				<input type="radio"/>	
	特許法		選択				<input type="radio"/>	
	ビックデータ解析		選択				<input type="radio"/>	
	経営工学		選択				<input type="radio"/>	
	技術者倫理		選択	<input type="radio"/>				
	地域産業論		選択				<input type="radio"/>	
	幾何学		選択		<input type="radio"/>			
	職業体験		選択				<input type="radio"/>	
	オペレーションズ・リサーチ		選択				<input type="radio"/>	
	モデリングとシミュレーション		選択				<input type="radio"/>	
	マテリアルズ・インフォマティクス		選択				<input type="radio"/>	
	地域技術学		選択				<input type="radio"/>	
	量子コンピュータ		選択				<input type="radio"/>	
	アントレプレナーシップ		選択				<input type="radio"/>	
専門 科目	ビジュアルコンピューティング	<input type="radio"/>	選択必修					
	応用統計学1	<input type="radio"/>	選択必修			<input type="radio"/>		
	データ解析及び演習1	<input type="radio"/>	選択必修			<input type="radio"/>		
	多変量解析	<input type="radio"/>	選択必修			<input type="radio"/>		
	計算モデリング	<input type="radio"/>	選択必修			<input type="radio"/>		
	応用統計学2	<input type="radio"/>	選択必修			<input type="radio"/>		
	データ解析及び演習2	<input type="radio"/>	選択必修			<input type="radio"/>		
	アルゴリズム		選択必修			<input type="radio"/>		
	最適化理論		選択必修			<input type="radio"/>		
	医療情報基礎学		選択必修			<input type="radio"/>		
	ヘルスケア情報学	<input type="radio"/>	選択必修			<input type="radio"/>		
	生体計算学	<input type="radio"/>	選択必修			<input type="radio"/>		
	生物データ分析学		選択必修			<input type="radio"/>		
	医療情報基礎及び演習		選択必修			<input type="radio"/>		
	ビックデータ解析・DB実習		選択必修			<input type="radio"/>		
	生体シミュレーション・実習		選択必修			<input type="radio"/>		
	AI創薬及び演習	<input type="radio"/>	選択必修			<input type="radio"/>		
	機械学習		選択必修			<input type="radio"/>		
	ディープラーニング1	<input type="radio"/>	選択必修			<input type="radio"/>		
	データベース		選択必修			<input type="radio"/>		
選択必修科目	プログラミング3	<input type="radio"/>	選択必修			<input type="radio"/>		
	人工知能	<input type="radio"/>	選択必修			<input type="radio"/>		
	計算と論理	<input type="radio"/>	選択必修			<input type="radio"/>		
	データ可視化法	<input type="radio"/>	選択必修			<input type="radio"/>		
	プログラミング4		選択必修			<input type="radio"/>		
	統計自然言語処理		選択必修			<input type="radio"/>		
	知能情報及び演習1	<input type="radio"/>	選択必修			<input type="radio"/>		
	形式言語理論		選択必修			<input type="radio"/>		
	知能情報及び演習2	<input type="radio"/>	選択必修			<input type="radio"/>		
	生物情報制御学	<input type="radio"/>	選択必修			<input type="radio"/>		
	ディープラーニング2	<input type="radio"/>	選択必修			<input type="radio"/>		

## 医薬工学科 カリキュラムマップ

D  
P  
C  
P  
授  
業  
履  
修  
試  
験  
成  
績  
進  
級  
卒  
業  
一  
般  
科  
目  
機  
械  
工  
学  
科  
電  
気  
工  
学  
科

授業科目の名称		主要授業科目	卒業のための必修・選択	主専攻副専攻履修区分	ディプロマ・ポリシーと各科目の関係						
					◎は主体的に含む科目		○は付隨的に含む科目				
					DP1	DP2	DP3	DP4	DP5	DP6	
一般科目	人文科学	哲学	選択		<input type="circle"/>						
		論理学	選択		<input type="circle"/>						
		倫理学	選択		<input type="circle"/>						
		歴史学	選択		<input type="circle"/>						
		心理学	選択		<input type="circle"/>						
		言語表現法	選択			<input type="circle"/>					
		言語学入門	選択		<input type="circle"/>						
		芸術と文化1	選択		<input type="circle"/>						
		芸術と文化2	選択		<input type="circle"/>						
		学術と地域文化1	選択		<input type="circle"/>						
		学術と地域文化2	選択		<input type="circle"/>						
		キャリア基礎	選択		<input type="circle"/>						
一般科目	社会科学	キャリア開発1	選択		<input type="circle"/>						
		キャリア開発2	選択		<input type="circle"/>						
		地域社会学	選択		<input type="circle"/>						
		職業教育	選択		<input type="circle"/>						
		法学	選択		<input type="circle"/>						
		経済学	選択		<input type="circle"/>						
		社会学	選択		<input type="circle"/>						
		社会統計学	選択		<input type="circle"/>						
		国際事情	選択		<input type="circle"/>						
		リーダーシップ論	選択		<input type="circle"/>						
		ボランティア活動	選択		<input type="circle"/>						
		教養の系譜	選択		<input type="circle"/>						
一般科目	自然科	生命と環境	選択		<input type="circle"/>						
		環境論	選択		<input type="circle"/>						
		現代物理学入門	選択		<input type="circle"/>						
	健康科学	健康科学	選択		<input type="circle"/>						
		生涯スポーツ教育論	選択		<input type="circle"/>						
		スポーツリーダー論	選択		<input type="circle"/>						
		体育実習	選択		<input type="circle"/>						
	外國語	Reading in English 1	<input type="circle"/>	必修		<input type="circle"/>					
		Reading in English 2	<input type="circle"/>	必修		<input type="circle"/>					
		Oral Communication in English 1	<input type="circle"/>	必修		<input type="circle"/>					
		Oral Communication in English 2	<input type="circle"/>	必修		<input type="circle"/>					
		Advanced Reading in English 1	<input type="circle"/>	必修		<input type="circle"/>					
		Advanced Reading in English 2	<input type="circle"/>	必修		<input type="circle"/>					
		Advanced Oral Communication in English 1	選択			<input type="circle"/>					
		Advanced Oral Communication in English 2	選択			<input type="circle"/>					
		中国語1	選択			<input type="circle"/>					
		中国語2	選択			<input type="circle"/>					
		韓国語1	選択			<input type="circle"/>					
		韓国語2	選択			<input type="circle"/>					
留学生	外国人	スペイン語1	選択			<input type="circle"/>					
		スペイン語2	選択			<input type="circle"/>					
		ドイツ語1	選択			<input type="circle"/>					
		ドイツ語2	選択			<input type="circle"/>					
		日本語1	選択			<input type="circle"/>					
基礎科目	基礎基礎	日本事情1	選択			<input type="circle"/>					
		日本語2	選択			<input type="circle"/>					
		日本事情2	選択			<input type="circle"/>					
		化学	<input type="circle"/>	必修	必修		<input type="circle"/>				
基礎科目	基礎基礎	生物学	<input type="circle"/>	必修	必修		<input type="circle"/>				
		物理学	<input type="circle"/>	必修	必修		<input type="circle"/>				
		物理学実験	<input type="circle"/>	必修	必修		<input type="circle"/>				
		線形代数学及び演習	<input type="circle"/>	必修	必修		<input type="circle"/>				
		微分積分学及び演習	<input type="circle"/>	必修	必修		<input type="circle"/>				
		入門情報リテラシー	<input type="circle"/>	必修	必修		<input type="circle"/>				
		化学実験	<input type="circle"/>	必修	必修			<input type="circle"/>			
		確率・統計学及び演習	<input type="circle"/>	必修	必修			<input type="circle"/>			
		データサイエンス基礎	<input type="circle"/>	必修	必修			<input type="circle"/>			

## 医薬工学科 カリキュラムマップ

応用化学科

数理情報科学科

医薬工学科

教職課程

MDASH

資格

学修支援

学生連絡

各種手続

各種窓口

授業科目の名称		主要授業科目	卒業のための必修・選択	主専攻副専攻履修区分	ディプロマ・ポリシーと各科目の関係					
					DP1	DP2	DP3	DP4	DP5	DP6
基礎科目	専門基礎	有機化学	○	必修	必修		○			
		無機化学	○	必修	必修		○			
		物理化学	○	必修	必修		○			
		生化学	○	必修	必修		○			
		有機化学実験	○	必修	必修			○		
		生化学実験	○	必修	必修			○		
		データ解析及び演習	○	必修	必修			○		
		プログラミング	○	必修	必修			○		
		地学1		選択			○			
		地学2		選択			○			
		地学実験		選択			○			
必修科目	共通	医薬品工学概論	○	必修	必修				○	
		疾病と病態生理	○	必修	必修				○	
		医療機器概論及び医薬品工学演習	○	必修	必修			○		
		生物工学	○	必修	必修				○	
		遺伝子工学	○	必修	必修				○	
		薬事関連法規	○	必修	必修	○			○	
		科学技術英語読解・発表技術	○	必修	必修		○			
		製剤学	○	必修	必修				○	
		卒業研究1	○	必修	必修				○	
		卒業研究2	○	必修	必修				○	
	医薬品工学	バイオ医薬品工学総論	○	必修	必修				○	
		バイオ医薬品工学演習・実習	○	必修	必修			○		
		医薬英語論文読解	○	必修	必修				○	
		化粧品・医薬部外品総論	○	必修	必修				○	
		化粧品工学演習・実習	○	必修	必修			○		
専門科目	共通	食品工学総論	○	必修	必修				○	
		食品工学演習・実習	○	必修	必修			○		
		微生物学		選択	選択				○	
		生物物理化学		選択	選択				○	
		免疫学		選択	選択				○	
		衛生化学1		選択	必修				○	
		医薬工学地域産業論		選択	選択	○				
		有機合成化学		選択	選択				○	
		分析化学		選択	必修				○	
		分子生物学		選択	選択				○	
	選択科目	衛生化学2		選択	必修				○	
		応用統計学		選択	必修				○	
		人工知能基礎		選択	選択				○	
		インターンシップ実習		選択	選択				○	
		GMP製造・品質管理		選択	必修	○			○	
選択科目	医薬品工学	特許法		選択	選択	○				
		国際コミュニケーション		選択	選択		○			
		技術者倫理		選択	選択	○				
		経営工学		選択	選択	○				
		高分子化学		選択	選択				○	
	化粧品工学	生物薬剤学		選択	選択必修				○	
		薬理学		選択	選択必修				○	
		天然物有機化学		選択	選択必修				○	
		医薬品合成化学及び演習		選択	選択必修			○		
		バイオ・インフォマティックス		選択	選択必修				○	
食品機能・健康科学	化粧品工学	創薬の新しい取り組み		選択	選択				○	
		化粧品工学特別講義		選択	選択必修				○	
		界面化学		選択	選択必修				○	
		発酵化学		選択	選択必修				○	
		食品機能・健康科学		選択	選択必修				○	
		食品工学特別講義		選択	選択必修				○	

# 卷末1. 薬学部薬学科カリキュラムマップ<sup>†</sup>

DP1 薬学人としての教養と倫理観、コミュニティー愛、キーパーソンとして活躍するためのリーダーシップ<sup>†</sup>

DP1-1 「薬学をとおして人々の健康を守る」という薬学人として活躍できる教養と人間性、倫理観を備えている。

DP1-2 自らの関係する地域社会をはじめ様々なコミュニティー（職業、学問領域など）を愛する気持ちを有している。

DP1-3 患者本位の視点で人の命と健康な生活を守るキーパーソンとして活躍するためのリーダーシップ（意欲、使命感と責任感）を備えている。

DP2 薬学人としての基本的な知識・技能と、それらに裏付けられた応用力

DP2-1 薬学人の知識の基盤となる基礎科目（物理・化学・生物）及び情報学、統計学の、基礎知識を有している。

DP2-2 基礎科目等の学びで得た基礎知識を基盤として、健康・福祉・医療・創薬など様々な分野で、薬学人としてその知識・技能・応用力を発揮できる。

DP2-3 患者や生活者の視点に立った薬物治療方針を立てることができる。

DP3 薬学人としての問題発見・解決能力と研究遂行意欲

DP3-1 薬学の領域をはじめ様々な自然科学的または社会的現象について、解決すべき問題を発見・認識できる。

DP3-2 発見・認識した問題に対し、薬学的知識・技能を基盤に、その解決に向けた研究立案およびその遂行の意欲を有している。

DP4 薬学人としてのコミュニケーション能力とプレゼンテーション能力

DP4-1 患者や生活者、他医療職種はじめ他職種に対し、自らのみならず相手の立場を理解の上、対象者に関する有益な情報を収集・発信できる。

DP4-2 薬学領域のみならず地域社会・国際社会で問題解決に向け、よりよい方法を探索し、その情報を発信できる。

授業科目名	区分	DP1			DP2			DP3		DP4	
		DP1-1	DP1-2	DP1-3	DP2-1	DP2-2	DP2-3	DP3-1	DP3-2	DP4-1	DP4-2
外 國 語	Freshman English	必修									○
	Integrated Skills in English A	必修									○
	Integrated Skills in English B	必修									○
	Integrated Skills in English C	必修									○
	Reading and Writing Skills A	選択									○
	Reading and Writing Skills B	選択									○
	Listening and Speaking Skills A	選択									○
	Listening and Speaking Skills B	選択									○
	Advanced Listening & Speaking	選択									○
	ドイツ語1	選択									○
	ドイツ語2	選択									○
	スペイン語1	選択									○
	スペイン語2	選択									○
	韓国語1	選択									○
	韓国語2	選択									○
	中国語1	選択									○
	中国語2	選択									○
一般 科 目	健康 科 学	健康スポーツ1A	選択	○							
		健康スポーツ1B	選択	○							
		健康スポーツ2A	選択	○							
		健康スポーツ2B	選択	○							
人文 科 学	学術と地域文化1	選択	○	○	○			○	○		
	学術と地域文化2	選択	○	○	○			○	○		
	哲学	選択	○								
	論理学	選択	○								
	倫理学	選択	○								
	歴史学	選択	○	○							○
	心理学	選択	○					○	△	○	
	言語学入門	選択	○						△		△
	芸術と文化1	選択	○	○							
	芸術と文化2	選択	○	○							
社会 科 学	法学	選択	○								
	経済学	選択	○								
	社会学	選択				○		○			○
	社会統計学	選択		○	○			○		○	○
	国際事情	選択	○								
	リーダーシップ論	選択			○						
	教養の系譜	選択	○					○			
	ボランティア活動	選択	○	○							
自然 科 学	地域社会学	選択		○	○	○		○		○	○
	生命と環境	選択	○			○			△		
	環境論	選択						○			○
	現代物理学入門	選択				○					



総合医療薬学B	必修	○		△	○	○	○	△	○	○	
臨床統計学	必修	○	○		○	○	○	○	○	○	○
薬事法規・社会薬学1	必修	○			○						○
薬事法規・社会薬学2	必修	○			○					○	○
総合医療薬学C	必修	○		○	○	○	○	△	○	○	△
医療安全学	必修	○		○	○	○	○	○	○	○	△
医療環境論	必修	○	○		△	○	○	○	○	○	○
医療情報学	必修	○	○	○	○	○	○	△	△	○	
医療経済学	必修	○			○						○
薬学基礎総論	必修	△			○	○	△	△	△		
薬学臨床事前実習	必修	○	○	△		△	○	△	△	○	
病院薬局実務実習	必修	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
薬剤師業務総論	必修	○			○	○	○	○	○		
有機合成化学	選択				○	○		△	△		
創薬化学	選択	△			○	○	△				
分析化学C	選択	△			○	○		△			
先端物理化学	選択				○	○					
バイオ・ケモインフォマティクス	選択				○	○	△	△	△		
インシリコ創薬	選択				○	○	△	△	△		
薬剤師キャリア論	選択	○	○	○							
健康ビッグデータ解析学A	選択				○	○	△	△	△		
健康ビッグデータ解析学B	選択				○	○	△	△	△		
Practical English for Medical Sciences A	選択				○	○		○		○	
Practical English for Medical Sciences B	選択				○	○		○		○	
先端医療学2	選択				○	○					
速度論解析	選択				○	○	○	△	△	△	
製剤学	選択	○	○	○	○	○	○	○		○	○
腫瘍制御学	選択				○	○	○	○	○	○	○
実務薬学	選択	○		△	○	○	○	△	○	○	
災害薬学	選択	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
専門薬剤師	選択	○	○	○	△	○	○	○	○	○	○
薬局病院特別実務実習	選択	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
卒業研究	卒業研究1	必修	△			○	○		○	△	△
	卒業研究2	必修	△			○	○		○	○	○
	卒業研究3	必修	△			○	○		○	○	○