

数理情報工学科 シミュレーション・データサイエンスコース

			1 年		2 年		3 年		4 年		卒業要件 (単位数)	備考
			科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
教育科目	全学共通教育科目	必修	自主創造の基礎	2							2	
		選択	日本を考える	2								卒業要件外 ※3
		全学共通教育科目 計									2	
教養科目	教養科目	必修	体育	1							1	
		選択	A群 芸術と文学 歴史学	2 2	科学基礎論 心理学 教養探求	2 2 2					4	
			B群 社会学 政治経済論	2 2	法学	2	比較文化論 国際関係論 総合科目	2 2 2			4	
		教養科目 計									11以上	
	国際コミュニケーション科目	必修	英語Ⅰ 英語Ⅱ	1 1	イングリッシュスキルA イングリッシュスキルB	1 1					4	
		選択	初習外国語 日本語表現法 日本の言葉	1 1 1	イングリッシュスキルC イングリッシュスキルD	1 1						
												留学生のみ受講可
		プログラム受講者必修	英語コミュニケーション基礎	1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1					3	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
		国際コミュニケーション科目 計									4以上	
	基盤科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2						4	
			選択	微分積分学Ⅱ	2	確率統計 微分方程式	2 2					
		物理系	必修	物理学Ⅰ	2						2	
			選択	物理学Ⅱ	2	物理科学概論	2					
		化学・生物系	必修	化学	2						2	
			選択	応用化学	2	生物環境科学	2					
		実技系	必修	科学基礎実験A 科学基礎実験B 工学基盤実験A 工学基盤実験B	1 1 1 1						4	
		科学系	選択	基礎科学演習 物理数学演習	1 1	計算科学基礎	2					
		情報系	必修	情報リテラシー	2						2	
		教職課程	選択		物理学実験(コンピュータ活用を含む) 化学実験(コンピュータ活用を含む) 生物学実験(コンピュータ活用を含む) 地学実験(コンピュータ活用を含む)	2 2 2 2	情報と職業	2				教職課程受講者のみ受講可
		基盤科目 計									14以上	
横断科目	プログラム受講者必修	選択	生産工学とSDGs エンジニアリングスキル 工学基盤演習	2 2 1								
			グローバル・ビジネスエンジニアリングⅠ	1	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅠ グローバル・ビジネスエンジニアリングⅡ	1 1					3	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
			技術と経営	1	事業継承者・企業家の実務Ⅰ 事業継承者・企業家の実務Ⅱ	1 1					3	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
			ロボットデザイン入門	1	ロボットデザイン基礎Ⅰ ロボットデザイン基礎Ⅱ	1 1	ロボットデザイン実践Ⅰ ロボットデザイン実践Ⅱ	1 1			5	ロボットエンジニア育成実践プログラム受講者のみ受講可
			つくりかたマップ	1	なんでも作るジム チャレンジ・ハッカソン	1 1					3	モノづくり人材育成プログラム受講者のみ受講可
		教養基盤科目 計									38以上	

			1 年		2 年		3 年		4 年		卒業要件 (単位数)	備考	
			科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数			
生産工学系科目		必修	生産工学の基礎 キャリアデザイン	2 2	キャリアデザイン演習 技術者倫理 データサイエンス	1 2 2	生産実習 プロジェクト演習 経営管理	4 1 2			16	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。	
		選択				生産工学特別講義 産業関連法規 SDコミュニケーション	2 2 2	安全工学 生産管理	2 2	4以上	全学科共通科目		
	生産工学系科目 計										20以上		
専門教育科目	学科共通	必修	プログラミング及び演習Ⅰ コンピュータ概論 離散数学	3 2 2	アルゴリズムとデータ構造	2					9		
		選択	プログラミング及び演習Ⅱ	3	確率統計解析 メディア信号処理 線形空間論 応用解析学 オブジェクト指向及び演習 情報化社会と情報倫理 ソフトウェア構築及び演習 コンピュータアーキテクチャー オートマトン 数理プログラミング ソフトウェア工学概論 オペレーティングシステム データベースシステム	2 2 2 2 3 2 2 2 2 2 2 2 2	情報ネットワーク 人工知能 情報理論 計算論 コンパイラ	2 2 2 2 2	情報セキュリティ	2	23以上		
	コース	必修			モデリング&デザイン 数理計画法	2 2	数値シミュレーション 機械学習	2 2			8		
		選択			複雑系と創発 システム解析 ダイナミックス	2 2 2	組合せ最適化 幾何学 カオスと情報処理 計測と制御 多変量データ解析	2 2 2 2 2	コンピュータグラフィックス	2	10以上		
	実技科目	学科共通	必修				ゼミナールⅠ ゼミナールⅡ ゼミナールⅢ ゼミナールⅣ	1 1 1 1	卒業研究Ⅰ 卒業研究Ⅱ	3 3	10		
		選択			アルゴリズムとデータ構造演習 UNIX 演習	1 1					1以上		
		コース	必修			数理情報システム実験	1					1	
			上記、専門教育科目（選択）から指定された単位数の他に6単位以上修得すること。 【6単位には、他学科・他コースの専門教育科目等の単位を算入することができます（※2参照）。】									6以上	
専門教育科目 計											68以上		
合 計											128以上		

1 卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から 104 単位以上
卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（22 ページ参照）。

2 卒業要件

総修得単位数 128 単位以上
上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

- ※1 設置学期については、当該年度の時間割を参照してください。
- ※2 他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大6単位まで専門教育科目の68単位内に算入できる。
- また、あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも、教養基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。
- ※3 「日本を考える」は卒業要件外科目ですが、履修上限に算入されます。また、GPA の値にも算入されます。

数理情報工学科 メディアデザインコース

			1 年		2 年		3 年		4 年		卒業要件 (単位数)	備考
			科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
教育科目	必修		自主創造の基礎	2							2	
	選択		日本を考える	2								卒業要件外 ※3
	全学共通教育科目 計										2	
教養科目	必修		体育	1							1	
	選択	A群	芸術と文学 歴史学	2 2	科学基礎論 心理学 教養探求	2 2 2					4	
		B群	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	比較文化論 国際関係論 総合科目	2 2 2			4	
	教養科目 計										11以上	
国際コミュニケーション科目	必修		英語Ⅰ 英語Ⅱ	1 1	イングリッシュスキルA イングリッシュスキルB	1 1					4	
	選択		初習外国語 日本語表現法	1 1	イングリッシュスキルC イングリッシュスキルD	1 1						
			日本の言葉	1								留学生のみ受講可
	プログラム受講者必修		英語コミュニケーション基礎	1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1					3	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
国際コミュニケーション科目 計										4以上		
教養基盤科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2							4	
		選択	微分積分学Ⅱ	2	確率統計 微分方程式	2 2						
	物理系	必修	物理学Ⅰ	2							2	
		選択	物理学Ⅱ	2	物理学概論	2						
	化学・生物系	必修	化学	2							2	
		選択	応用化学	2	生物環境科学	2						
	実技系	必修	科学基礎実験A 科学基礎実験B 工学基盤実験A 工学基盤実験B	1 1 1 1							4	
		選択	基礎科学演習 物理数学演習	1 1	計算科学基礎	2						
	情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	教職課程	選択		物理学実験(コンピュータ活用を含む) 化学実験(コンピュータ活用を含む) 生物学実験(コンピュータ活用を含む) 地学実験(コンピュータ活用を含む)	2 2 2 2	情報と職業	2					教職課程受講者のみ受講可
基盤科目 計										14以上		
横断科目	選択		生産工学とSDGs エンジニアリングスキル 工学基盤演習	2 2 1								
			グローバル・ビジネスエンジニアリングⅠ	1	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅡ グローバル・ビジネスエンジニアリングⅢ	1 1					3	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
	プログラム受講者必修		技術と経営	1	事業継承者・企業家の実務Ⅰ 事業継承者・企業家の実務Ⅱ	1 1					3	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
			ロボットデザイン入門	1	ロボットデザイン基礎Ⅰ ロボットデザイン基礎Ⅱ	1 1	ロボットデザイン実践Ⅰ ロボットデザイン実践Ⅱ	1 1			5	ロボットエンジニア育成実践プログラム受講者のみ受講可
			つくりかたマップ	1	なんでも作るジム チャレンジ・ハッカソン	1 1					3	モノづくり人材育成プログラム受講者のみ受講可
教養基盤科目 計										38以上		

			1 年		2 年		3 年		4 年		(単位数) 卒業要件	備考	
			科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数			
生産工学系科目	必修		生産工学の基礎 キャリアデザイン	2 2	キャリアデザイン演習 技術者倫理 データサイエンス	1 2 2	生産実習 プロジェクト演習 経営管理	4 1 2			16	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。	
			選択				生産工学特別講義 産業関連法規 SDコミュニケーション	2 2 2	安全工学 生産管理	2 2	4以上	全学科共通科目	
	生産工学系科目 計										20以上		
専門教育科目	学科共通	必修	プログラミング及び演習Ⅰ コンピュータ概論 離散数学	3 2 2	アルゴリズムとデータ構造	2					9		
			選択	プログラミング及び演習Ⅱ	3	確率統計解析 メディア信号処理 線形空間論 応用解析学 オブジェクト指向及び演習 情報化社会と情報倫理 ソフトウェア構築及び演習 コンピュータアーキテクチャ オートマトン 数理プログラミング ソフトウェア工学概論 オペレーティングシステム データベースシステム	2 2 2 2 3 2 3 2 2 2 2 2 2	情報ネットワーク 人工知能 情報理論 計算論 コンパイラ	2 2 2 2 2	情報セキュリティ	2	26以上	
		コース	必修		CGデザイン及び演習 ヒューマンインタフェース デジタル画像設計論	3 2 2	Webデザイン ゲームプログラミング及び演習	2 3				12	
			選択		コンピュータアニメーション	2	マルチメディアデータ論 メディアと社会 グラフィックス幾何学	2 2 2				4以上	
	実技科目	学科共通	必修				ゼミナールⅠ ゼミナールⅡ ゼミナールⅢ ゼミナールⅣ	1 1 1 1	卒業研究1 卒業研究2	3 3		10	
			選択		アルゴリズムとデータ構造演習 UNIX 演習	1 1						1以上	
				上記、専門教育科目（選択）から指定された単位数の他に6単位以上修得すること。 【6単位には、他学科・他コースの専門教育科目等の単位を算入することができます（※2参照）。】									6以上
専門教育科目 計											68以上		
合 計											128以上		

1 卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から 104 単位以上
卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（22 ページ参照）。

2 卒業要件

総修得単位数 128 単位以上
上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

- ※1 設置学期については、当該年度の時間割を参照してください。
- ※2 他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大 6 単位まで専門教育科目の 68 単位内に算入できる。
- また、あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも、教養基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。
- ※3 「日本を考える」は卒業要件外科目ですが、履修上限に算入されます。また、GPA の値にも算入されます。

数理情報工学科 コンピュータサイエンスコース

			1 年		2 年		3 年		4 年		卒業要件 (単位数)	備考		
			科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数				
教育科目	必修		自主創造の基礎	2							2			
	全学共通 教育科目 計										2			
教養科目	教養科目	必修	体育	1	科学基礎論	2					3			
		選択	A群	芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2					2		
			B群	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	比較文化論 国際関係論 総合科目	2 2 2			4		
		教養科目 計										9以上		
	国際コミュニケーション科目	必修	英語Ⅰ 英語Ⅱ	1 1	イングリッシュスキルA イングリッシュスキルB イングリッシュスキルC イングリッシュスキルD	1 1 1 1					6			
		選択	初習外国語 日本語表現法	1 1										
			日本の言葉	1									留学生のみ受講可	
			国際コミュニケーション科目 計										6以上	
		基盤科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学 微分積分学Ⅱ	2 2 2	確率統計	2					8	
				選択			微分方程式	2						
	物理系		必修	物理学Ⅰ	2							2		
			選択	物理学Ⅱ	2	物理科学概論	2							
	化学・生物系		必修	化学	2	生物環境科学	2					4		
			選択	応用化学	2									
	実技系		必修	科学基礎実験A 科学基礎実験B 工学基盤実験A 工学基盤実験B	1 1 1 1							4		
			科学系	選択	物理数学演習	1								
			情報系	必修	情報リテラシー	2							2	
	基盤科目 計											20以上		
	横断科目	選択	生産工学とSDGs エンジニアリングスキル 工学基盤演習	2 2 1										
	教養基盤科目 計											38以上		
	生産工学系科目	必修	生産工学の基礎 キャリアデザイン	2 2	キャリアデザイン演習 技術者倫理 データサイエンス	1 2 2	生産実習 プロジェクト演習 産業関連法規 経営管理	4 1 2 2				18	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。	
選択						生産工学特別講義	2	安全工学 生産管理	2 2	2以上				
						SDコミュニケーション	2				全学科共通科目			
生産工学系科目 計											20以上			

			1 年		2 年		3 年		4 年		卒業要件 (単位数)	備考
			科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
専 門 教 育 科 目	専 門 工 学 科 目	必修	プログラミング及び演習Ⅰ	3	アルゴリズムとデータ構造	2	情報ネットワーク	2			28	
			プログラミング及び演習Ⅱ	3	ソフトウェア工学概論	2	情報セキュリティ	2				
			コンピュータ概論	2	コンピュータアーキテクチャー	2						
	選 択	A 群	離散数学	2	オブジェクト指向及び演習	3					22以上	
					ソフトウェア構築及び演習	3						
					数理計画法	2						
選 択	B 群			オートマトン	2	人工知能	2			6以上		
				オペレーティングシステム	2	形式論理	2					
				データベースシステム	2	情報理論	2					
実 技 科 目	必修			計算論	2	情報メディア	2			12		
				ヒューマンインタフェース	2	プログラミング言語論	2					
						機械学習	2					
専門教育科目 計											68以上	
合 計											128以上	

1 卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から 104 単位以上
卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（22 ページ参照）。

2 卒業要件

総修得単位数 128 単位以上
上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※ 設置学期については、当該年度の時間割を参照してください。

3 卒業要件外科目

			1 年		2 年		3 年		4 年		単位数	備考
			科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
全学共通教育科目			選択 日本を考える	2								
教養基盤科目	基盤科目	教職課程	選択		物理学実験(コンピュータ活用を含む) 化学実験(コンピュータ活用を含む) 生物学実験(コンピュータ活用を含む) 地学実験(コンピュータ活用を含む)	2 2 2 2	情報と職業	2				教職課程受講者のみ受講可
		国際コミュニケーション科目	選択		英語コミュニケーション基礎	1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1			3	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
	横断科目	プログラム受講者必修			グローバル・ビジネスエンジニアリングⅠ	1	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅡ	1			3	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
					技術と経営	1	事業継承者・企業家の実務Ⅰ 事業継承者・企業家の実務Ⅱ	1 1			3	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
					ロボットデザイン入門	1	ロボットデザイン基礎Ⅰ ロボットデザイン基礎Ⅱ	1 1	ロボットデザイン実践Ⅰ ロボットデザイン実践Ⅱ	1 1	5	ロボットエンジニア育成実践プログラム受講者のみ受講可
					つくりかたマップ	1	なんでも作るジム チャレンジ・ハッカソン	1 1			3	モノづくり人材育成プログラム受講者のみ受講可

※「日本を考える」は卒業要件外科目ですが、履修上限に算入されます。また、GPA の値にも算入されます。