各学科の教科及び教科の指導法に関する科目

理工学部理工学科

中学校一種免許状（数学）（理科）、高等学校一種免許状（数学）（理科）（情報）（工業））

①数学（2022 年度以降入学者適用）

中学校・高等学校 数学		選必	授業科目名（科目名の丸付の数字は単位数です）	備考
教科に関する専門的事項	代数学	必修	**線形代数学Ⅰ②　線形代数学Ⅱ②**	
		選択	代数学②　離散数学②　組合せ論②	
	幾何学	必修	**幾何学②**	
	解析学	必修	**微分積分学Ⅰ②　微分積分学Ⅱ②**	
		選択	応用フーリエ解析②　微分方程式②　電気数学②	
	確率論、統計学	選択必修	確率統計基礎②　確率統計②	1科目必修
		選択	データマイニング②　確率論②　多変量データ解析② 統計モデリング②　実験計画法②	
	コンピュータ	必修	**プログラミング基礎①**	
		選択	C＋＋プログラミングⅢ②　アルゴリズムとデータ構造② データ解析法②　計算力学②	
教科及び教科の指導法に関する科目における複数の事項を合わせた内容に係る科目		選択	数学演習Ⅰ①　数学演習Ⅱ①　化学数学②	
各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）		必修	**数学科教育法Ⅰ②　数学科教育法Ⅱ②　数学科教育法Ⅲ②**	
		中学必修	**数学科教育法Ⅳ②**	

免許法上の最低修得単位数

■中学校教諭一種免許状　28単位　（各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）８単位を含む。）

■高等学校教諭一種免許状　24単位　（各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）４単位を含む。）

②-1　理科（2024 年度以降入学者適用）

	中学校 理　科	高等学校 理　　科	選必	授業科目名 （科目名の丸付の数字は単位数です）	備　　考
教科に関する専門的事項	物理学	物理学	選択必修	【1】 物理学概論② 【2】 物理学Ⅰ②　物理学Ⅱ②	【1】・【2】いずれかの組み合わせを満たすこと。
			選択	物理学演習Ⅰ①　物理学演習Ⅱ①　量子力学② 熱・統計力学Ⅰ②　熱・統計力学Ⅱ②　熱力学Ⅰ② 電磁気学Ⅰ②　電子固体物性②　半導体基礎② 電気電子計測②　移動速度論②	
	化　学	化　学	選択必修	【A】 化学概論② 【B】 物理化学基礎②　有機化学基礎②　無機化学基礎②	【A】・【B】いずれかの組み合わせを満たすこと。
			選択	基礎化学のデータ解析② 分析化学基礎②　化学熱力学②　有機反応機構② 錯体化学②　有機立体化学②　固体化学②	
	生物学	生物学	必修	**生物学概論②**	
			選択	生物化学基礎②　細胞生化学②	
	地　学	地　学	必修	**地学概論②**	
	物理学実験・化学実験・生物学実験・地学実験	「物理学実験、化学実験、生物学実験、地学実験」	必修	**物理学実験①**	中学校免許状取得の場合は4科目すべて修得すること。 高等学校免許取得の場合は 1科目以上修得すること。
			必修	**化学実験①**	
			必修	**生物学実験①**	
			必修	**地学実験①**	
各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）			必修	**理科教育法Ⅰ②　理科教育法Ⅱ②　理科教育法Ⅲ②**	
			中学必修	**理科教育法Ⅳ②**	

免許法上の最低修得単位数
■中学校教諭一種免許状　28単位　（各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）８単位を含む。）
■高等学校教諭一種免許状　24単位　（各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）４単位を含む。）

②-2　理科（2022 年度・2023 年度入学者適用）

	中学校 理　科	高等学校 理　　科	選必	授業科目名 （科目名の丸付の数字は単位数です）	備　　考
教科に関する専門的事項	物理学	物理学	選択必修	【1】 物理学概論② 【2】 物理学Ⅰ② 物理学Ⅱ②	【1】・【2】いずれかの組み合わせを満たすこと。
			選択	物理学演習Ⅰ① 物理学演習Ⅱ① 量子力学② 熱・統計力学Ⅰ② 熱・統計力学Ⅱ② 熱力学Ⅰ② 電磁気学Ⅰ② 電子固体物性② 半導体基礎② 電気電子計測② 移動速度論②	
	化　学	化　学	選択必修	【A】 化学概論② 【B】 物理化学基礎② 有機化学基礎② 無機化学基礎②	【A】・【B】いずれかの組み合わせを満たすこと。
			選択	基礎化学のデータ解析② 分析化学基礎② 化学熱力学② 有機反応機構② 錯体化学② 有機立体化学② 固体化学②	
	生物学	生物学	必修	**生物学概論②**	
			選択	生物化学基礎② 細胞生化学②	
	地　学	地　学	必修	**地学概論②**	
	物理学実験（コンピュータ活用を含む。）	物理学実験 化学実験 生物学実験 地学実験 （いずれもｺﾝﾋﾟｭｰﾀ活用を含む。）	必修	**物理学実験①**	中学校免許状取得の場合は4科目すべて修得すること。 高等学校免許取得の場合は 1科目以上修得すること。
	化学実験（コンピュータ活用を含む。）		必修	**化学実験①**	
	生物学実験（コンピュータ活用を含む。）		必修	**生物学実験①**	
	地学実験（コンピュータ活用を含む。）		必修	**地学実験①**	
各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）			必修	**理科教育法Ⅰ②　理科教育法Ⅱ②　理科教育法Ⅲ②**	
			中学必修	**理科教育法Ⅳ②**	

免許法上の最低修得単位数
■中学校教諭一種免許状　28単位　（各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）８単位を含む。）
■高等学校教諭一種免許状　24単位　（各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）４単位を含む。）

③-1　情報（2026 年度以降入学者適用）

高等学校 情　　報		選必	授業科目名 （科目名の丸付の数字は単位数です）	備　　考
教科に関する専門的事項	情報社会 （職業に関する内容を含む。） ・情報倫理	必修	**情報社会倫理②　　情報と職業②**	
	コンピュータ ・情報処理	必修	**コンピュータ基礎②**	
		選択必修	C++プログラミングⅠ②　　プログラミングＣⅠ②	1科目必修
		選択	Java プログラミング②　　関数型プログラミング② 情報理論②　　C++プログラミングⅡ② C++プログラミング実験Ⅰ①　　C++プログラミング実験Ⅱ① CAD/CAMⅠ②　　アルゴリズムデザイン② 機械学習②　　応用機械学習② プログラミング言語②　　ニューラルネットワーク② ソフトウェア設計②　　並列分散処理② CAD/CAMⅡ②　　プログラミングＣⅡ② サイエンスプログラミング②　　電気制御シミュレーション②	
	情報システム	必修	**データベース②　　コンピュータシステム②**	
		選択	人工知能②　　ビッグデータ解析② デジタルシステム②　　オペレーティングシステム② 自然言語処理②　　人工知能基礎② センサデータ処理②	
	情報通信 ネットワーク	必修	**情報通信②**	
		選択	ＩＰネットワーク②　　Web 技術②　　情報セキュリティ②	
	マルチメディア表現・技術	必修	**メディア技術概論②**	
		選択	ユーザインタフェース②　　音声処理② 画像処理②　　CG 技術② パターン認識②　　シミュレーション基礎② デジタル信号処理②　　音響工学②	
各教科の指導法 （情報通信技術の活用を含む。）		必修	**情報科教育法Ⅰ②　　情報科教育法Ⅱ②**	

免許法上の最低修得単位数
■高等学校教諭一種免許状　24単位　（各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）４単位を含む。）

③-2　情報（2024 年度・2025 年度入学者適用）

高等学校 情　　報		選必	授業科目名 （科目名の丸付の数字は単位数です）	備　　考
教科に関する専門的事項	情報社会（職業に関する内容を含む。）・情報倫理	選択必修	情報社会倫理②　　科学技術者倫理②	1科目必修
		必修	情報と職業②	
	コンピュータ及び情報処理	必修	**コンピュータ基礎②**	
		選択必修	C++プログラミングⅠ②　　プログラミングＣⅠ②	1科目必修
		選択	Java プログラミング②　　関数型プログラミング② 情報理論②　　C++プログラミングⅡ② C++プログラミング実験Ⅰ①　　C++プログラミング実験Ⅱ① CAD/CAMⅠ②　　アルゴリズムデザイン② 機械学習②　　応用機械学習② プログラミング言語②　　ニューラルネットワーク② ソフトウェア設計②　　並列分散処理② CAD/CAMⅡ②　　プログラミングＣⅡ② サイエンスプログラミング②　　電気制御シミュレーション②	
	情報システム	必修	**データベース②　　コンピュータシステム②**	
		選択	人工知能②　　ビッグデータ解析② デジタルシステム②　　オペレーティングシステム② 自然言語処理②　　人工知能基礎② センサデータ処理②	
	情報通信ネットワーク	必修	**情報通信②**	
		選択	ＩＰネットワーク②　　Web 技術②　　情報セキュリティ②	
	マルチメディア表現及び技術	必修	**メディア技術概論②**	
		選択	ユーザインタフェース②　　音声処理② 画像処理②　　CG 技術② パターン認識②　　シミュレーション基礎② デジタル信号処理②　　音響工学②	
各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）		必修	**情報科教育法Ⅰ②　情報科教育法Ⅱ②**	

免許法上の最低修得単位数
■高等学校教諭一種免許状　24単位　（各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）４単位を含む。）

③-3　情報（2022 年度・2023 年度入学者適用）

高等学校 情　　報		選必	授業科目名 （科目名の丸付の数字は単位数です）	備　　考
教科に関する専門的事項	情報社会・ 情報倫理	選択 必修	情報社会倫理②　　科学技術者倫理②	1科目必修
	コンピュータ 及び情報処理 （実習を含む。）	必修	**コンピュータ基礎②**	
		選択 必修	C++プログラミングⅠ②　　プログラミングＣⅠ②	1科目必修
		選択	Java プログラミング②　　関数型プログラミング② 情報理論②　　C++プログラミングⅡ② C++プログラミング実験Ⅰ①　　C++プログラミング実験Ⅱ① CAD/CAM Ⅰ②　　アルゴリズムデザイン② 機械学習②　　応用機械学習② プログラミング言語②　　ニューラルネットワーク② ソフトウェア設計②　　並列分散処理② CAD/CAMⅡ②　　プログラミングＣⅡ② サイエンスプログラミング②　　電気制御シミュレーション②	
	情報システム （実習を含む。）	必修	**データベース②　　コンピュータシステム②**	
		選択	人工知能②　　ビッグデータ解析② デジタルシステム②　　オペレーティングシステム② 自然言語処理②　　人工知能基礎② センサデータ処理②	
	情報通信 ネットワーク （実習を含む。）	必修	**情報通信②**	
		選択	ＩＰネットワーク②　　Web 技術②　　情報セキュリティ②	
	マルチメディア表現及び技術 （実習を含む。）	必修	**メディア技術概論②**	
		選択	ユーザインタフェース②　　音声処理② 画像処理②　　CG 技術② パターン認識②　　シミュレーション基礎② デジタル信号処理②　　音響工学②	
	情報と職業	必修	**情報と職業②**	
各教科の指導法 （情報通信技術の活用を含む。）		必修	**情報科教育法Ⅰ②　情報科教育法Ⅱ②**	

免許法上の最低修得単位数
■高等学校教諭一種免許状　24単位　（各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）４単位を含む。）

④工業（2022 年度以降入学者適用）

高等学校 工　業		選必	授業科目名 （科目名の丸付の数字は単位数です）	備　考
教科に関する専門的事項	工業の関係科目	必修	**工業概論②**	
		選択	機械力学Ⅰ②　インダストリアル・エンジニアリング② 材料力学Ⅰ②　流体力学Ⅰ②　機械工学実験② 人間工学②　電気回路Ⅰ②　電子回路Ⅰ② 制御工学Ⅰ②　電気電子工学実験② 応用化学実験Ⅰ②　応用化学実験Ⅱ②　応用化学実験Ⅲ② ヒューマンファクターズ②　ヒューマンインタフェース② 経済性工学Ⅰ②　機械力学Ⅱ②　機械加工学② 生産システム工学②　材料力学Ⅱ② 流体力学Ⅱ②　電気回路Ⅱ②　ロボット工学② 電子回路Ⅱ②　化学工学基礎②　認知工学② 電力システム②　パワーエレクトロニクス② プラズマ理工学②　半導体工学②　電気電子材料② 材料化学②　金属材料工学②　感性工学② 電気機器②　モーションコントロール② 集積回路②　電気化学②　生物資源工学② 分離工学②　生物医薬工学②　反応工学② 経済性工学Ⅱ②　制御工学Ⅱ②	
	職業指導	必修	**職業指導②**	
各教科の指導法 （情報通信技術の活用を含む。）		必修	**工業科教育法Ⅰ②　工業科教育法Ⅱ②**	
免許法上の最低修得単位数 ■高等学校教諭一種免許状　24単位　（各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）４単位を含む。）				