

表 2-3 「理科」の教科及び教科の指導法に関する科目

		事項	授業科目名	単位数	必修 選択必修
教科及び教科の指導法に関する科目	教科に関する専門的事項	物理学	物理基礎Ⅰ	1	◎
			物理基礎Ⅱ	1	◎
		化学	基礎無機化学	2	◎
			基礎有機化学	2	◎
			物理化学Ⅰ	2	
			有機化学Ⅰ	2	
			分析化学Ⅰ	2	
			物理化学Ⅱ	2	
			量子化学	2	
			無機化学	2	
			有機化学Ⅱ	2	
			有機化学Ⅲ	2	
			高分子化学Ⅰ	2	
			分析化学Ⅱ	2	
			錯体化学	2	
			電気化学	2	
			有機化学Ⅳ	2	
			高分子化学Ⅱ	2	
			環境化学	2	
		高分子化学Ⅲ	2		
		生物学	基礎生物学	2	◎
			基礎生化学	2	
			生化学	1	
			分子生物学Ⅰ	2	
			分子生物学Ⅱ	1	
		地学	地学Ⅱ	2	◎
		「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。）」	応用化学実験Ⅰ	3	◎
応用化学実験Ⅱ	3				
応用化学実験Ⅲ	3				
各教科の指導法 （情報通信技術の活用を含む。）	理科教育法1（2年前）	2	◎		
	理科教育法2（2年後）	2	◎		
必要な単位数		上記授業科目から24単位以上			

※上記授業科目から24単位以上取得すること。ただし、◎がついている科目は必ず含むこと。

※「教科に関する専門的事項」の必要単位数を超えて修得した単位は「大学が独自に設定する科目」に充てることができます。

※修得した「各教科の指導法」から4単位、「教科に関する専門的事項」から16単位以上（◎がついている科目を必ず含む）のラーニング・ログを作成する必要があります。

表 2-4 「情報」の教科及び教科の指導法に関する科目

		事項	授業科目名	単位数	必修 選択必修
教科及び教科の指導法に関する科目	教科に関する専門的事項	情報社会・情報倫理	サイバーセキュリティ	2	◎
		コンピュータ・情報処理 (実習を含む。)	計算機システムⅠ	2	◎
			Cプログラミング演習	1	◎
			情報工学実験Ⅱ	1	◎
			システムプログラミング	2	○
			Cプログラミング	2	○
			数値最適化	2	
			データ構造とアルゴリズム	2	◎
			論理回路	2	◎
			計算機システムⅡ	2	
			情報数学	2	
		情報システム (実習を含む。)	データベース	2	◎
			情報工学実験Ⅰ	1	◎
			オペレーティングシステム	2	
	組込みシステム開発基礎		2		
	情報通信ネットワーク (実習を含む。)	情報ネットワーク	2	◎	
		情報理論	2		
		並列分散処理	2		
	マルチメディア表現・ マルチメディア技術 (実習を含む。)	ビジュアルコンピューティング	2	◎	
		情報工学実験Ⅳ	1	◎	
ヒューマンコンピュータインタラクション		2			
情報と職業	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。)	情報科教育法1(3年前)	2	◎		
	情報科教育法2(3年後)	2	◎		
必要な単位数			上記授業科目から26単位以上		

※上記授業科目から26単位以上取得すること。ただし、◎がついている科目は必ず含むこと。

また、○のついている科目は、いずれか1科目を必ず含むこと。

※「教科に関する専門的事項」の必要単位数を超えて修得した単位は「大学が独自に設定する科目」に充てることができます。

※修得した「各教科の指導法」から4単位、「教科に関する専門的事項」から16単位以上(◎がついている科目を必ず含む)のラーニング・ログを作成する必要があります。

表 2-5 「工業」の教科及び教科の指導法に関する科目

事 項		授業科目名	単位数	必修 選択 必修	授業科目名	単位数	必修 選択 必修
教科及び教科の指導法に関する科目	教科に関する専門的事項	工業の関係科目					
		工学リテラシーⅠ	1	◎	電気磁気学Ⅰ	2	
		工学リテラシーⅡ	1	◎	電気磁気学Ⅱ	2	
		化学基礎Ⅰ	1		電気電子工学演習Ⅰ	1	
		化学基礎Ⅱ	1		電気電子工学演習Ⅱ	1	
		基礎安全学	1		過渡現象	2	
		基礎情報科学	1		アナログ電子回路	2	
		機械製作実習	1		デジタル電子回路	2	
		CAD実習	1		電気電子計測	2	
		設計製図	2		制御工学	2	
		機械工学実験	2		プログラミング演習	1	
		材料力学Ⅰ	2		電気機器Ⅰ	2	
		材料力学演習	1		電気機器Ⅱ	2	
		熱力学Ⅰ	2		発電電工学	2	
		熱力学演習	1		送配電工学	2	
		機械力学Ⅰ	2		パワーエレクトロニクス	2	
		機械力学演習	1		半導体工学	2	
		流体力学Ⅰ	2		情報理論	2	
		流体力学演習	1		デジタル通信	2	
		機械設計法	2		アナログ通信	2	
		応用力学	2		電気機器設計製図	2	
		応用数学Ⅰ（機械系）	2		電気法規及び施設管理	2	
		応用数学Ⅱ（機械系）	2		電波及び通信法規	2	
		技術英語（機械系）	2		基礎電磁気学	2	
		構造化プログラミング	2		電気応用	2	
		制御基礎理論	2		電気電子材料	2	
		制御基礎理論演習	1		電子デバイス	2	
		伝熱工学	2		通信工学概論	2	
		伝熱工学演習	1		電磁気学Ⅰおよび同演習	3	
		ロボット機構学	2		微分方程式Ⅰおよび同演習	3	
		材料力学Ⅱ	2		振動・波動	2	
		応用加工学	2		電気電子回路	2	
		熱力学Ⅱ	2		科学技術英語	1	
		機械力学Ⅱ	2		基礎量子論	1	
		流体力学Ⅱ	2		微分方程式Ⅱ	2	
		制御・福祉工学	2		化学実験	2	
		メカトロ・人工知能工学	2		物理学実験	2	
		流体工学	2		材料デザイン工学実験	2	
		ロボット・生体工学	2		金属組織学Ⅰ	2	
		エネルギーシステム工学	2		材料力学	2	
		知能システム学実験	2		材料物理化学Ⅰ	2	
		電気電子工学概論	2		金属組織学Ⅱ	2	
		電気電子工学実験Ⅰ	2		金属強度学	2	
		電気電子工学実験Ⅱ	2		材料物理化学Ⅱ	2	
		電気電子工学実験Ⅲ	2		有機材料学	2	
電気電子数学Ⅰ	2		電磁気学Ⅱ	1			
電気電子数学Ⅱ	2		セラミックス・ガラス材料学	2			
電気回路Ⅰ	2		金属材料学	2			
電気回路Ⅱ	2		固体物性工学Ⅰ	1			

表 2-5 (つづき)「工業」の教科及び教科の指導法に関する科目

事 項		授業科目名	単位数	必修 選択 必修	授業科目名	単位数	必修 選択 必修
教科 に関する 専門的 事項	工業の関係科目	固体物性工学Ⅱ	1		土木計画学及び同演習	2	
		結晶回折学	2		地球生態学	2	
		電池材料学	1		建設情報マネジメント	2	
		誘電体材料学	1		実践英語演習Ⅱ	2	
		光材料学	1		技術英語Ⅰ(土木・環境系)	2	
		金属接合工学	1		橋梁デザインコンペティション	2	
		磁性材料学	1		構造解析学	1	
		鉄鋼・非鉄製錬学	1		河川工学	1	
		半導体材料学	1		海岸工学	1	
		持続可能な社会検討学	2		防災工学	1	
		材料数学	2		地盤工学	1	
		熱力学	2		岩盤工学	1	
		実践力学	2		交通計画	1	
		無機材料化学	2		国土のグランドデザイン	1	
		確率・統計学	2		コンクリート構造工学	1	
		応用数学Ⅰ(土木・環境系)	2		社会基盤材料工学	1	
		応用数学Ⅱ(土木・環境系)	2		土木情報メンテナンス工学	1	
		測量学	2		建設技術マネジメント	1	
		測量学実習	1		生態系保全工学	1	
		社会基盤工学実験	2		流域環境工学	1	
		構造力学Ⅰ及び同演習	2		社会資本の整備と運用	2	
		構造力学Ⅱ及び同演習	2		技術英語Ⅱ(土木・環境系)	2	
		水理学Ⅰ及び同演習	2		実践英語演習Ⅰ	2	
		水理学Ⅱ及び同演習	2		連続体の力学	2	
		土質力学Ⅰ及び同演習	2		地球環境学	2	
		土質力学Ⅱ及び同演習	2				
	建設材料学	2					
職業指導	職業指導概論(4年前)	2	◎				
各教科の指導法 (情報通信技術の活用を含む。)	工業科教育法1(3年前)	2	◎	工業科教育法2(3年後)	2	◎	
必要な単位数	上記授業科目から24単位以上						

※上記授業科目から24単位以上取得すること。ただし、◎がついている科目は必ず含むこと。

※修得した「各教科の指導法」から4単位、「教科に関する専門的事項」から16単位以上(◎がついている科目を必ず含む)のラーニング・ログを作成する必要がある。

※高一種免(工業)の「工業科教育法1・2、教育の基礎的理解に関する科目等」の全部又は一部の単位は、当該教科の「教科に関する専門的事項」の単位で代替することができる。
詳細は、教育支援課に問い合わせること。

共通開設科目について

工学部で開設している高等学校理科課程の「教科及び教科の指導法に関する科目」の内、以下の科目は、中学校理科課程の科目としても扱うことができます。

科目名	単位数	共通開設
物理基礎Ⅰ	1	教育学部 中学校(理科)
物理基礎Ⅱ	1	教育学部 中学校(理科)
基礎無機化学	2	教育学部 中学校(理科)
基礎有機化学	2	教育学部 中学校(理科)
物理化学Ⅰ	2	農学部 中学校(理科)
有機化学Ⅰ	2	農学部 中学校(理科)
基礎生物学	2	教育学部 中学校(理科)
基礎生化学	2	農学部 中学校(理科)
生化学	1	農学部 中学校(理科)
地学Ⅱ	2	教育学部 中学校(理科)
応用化学実験Ⅰ	3	教育学部 中学校(理科)
応用化学実験Ⅱ	3	農学部 中学校(理科)
応用化学実験Ⅲ	3	農学部 中学校(理科)

工学部で開設している高等学校工業課程の「教科及び教科の指導法に関する科目」の内、以下の科目は、中学校技術課程の科目としても扱うことができます。

科目名	単位数	共通開設
電気回路Ⅰ	2	教育学部 中学校(技術)
電気回路Ⅱ	2	教育学部 中学校(技術)
電気磁気学Ⅰ	2	教育学部 中学校(技術)
電気磁気学Ⅱ	2	教育学部 中学校(技術)
電気電子工学演習Ⅰ	1	教育学部 中学校(技術)
アナログ電子回路	2	教育学部 中学校(技術)
デジタル電子回路	2	教育学部 中学校(技術)
金属組織学Ⅰ	2	教育学部 中学校(技術)
金属強度学	2	教育学部 中学校(技術)
実践力学	2	教育学部 中学校(技術)