

理工学部物質生命理工学科（理科、工業）※2020年度以降入学生対象

	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	必修	基礎物理学Ⅰ③ 基礎物理学Ⅱ③	
			選択	量子力学Ⅰ② 基礎光学② 熱力学Ⅰ② 固体構造② 電気力学② 熱力学Ⅱ② 固体物性Ⅱ② 一般力学② 量子力学Ⅱ② 計算ナノ物理② 電磁気学Ⅰ②	
	物理学実験 (コンピュータ活用を含む。)	物理学実験 (コンピュータ活用を含む。)	必修	物理学実験①	中学校教諭免許状取得の場合に限り必修
	化 学	化 学	必修	基礎化学Ⅰ②	
			選択	基礎化学Ⅱ② 有機化学Ⅰ② 有機化学Ⅱ② 無機化学Ⅰ② 無機化学Ⅱ② 物理化学Ⅰ② 物理化学Ⅱ② 分析化学Ⅰ② 分析化学Ⅱ② 高分子化学② 有機反応機構② 有機立体化学②	
	化学実験 (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。)	必修	化学実験①	
	生物学	生物学	必修	基礎生物学②	
			選択	分子生物学② 生化学② 生物物理学② 遺伝子工学② 生物有機化学②	
	生物学実験 (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。)	必修	生物学実験①	中学校教諭免許状取得の場合に限り必修
	地 学	地 学	必修	地学概説②	
地学実験 (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。)	必修	地学実験①	中学校教諭免許状取得の場合に限り必修	
	物理学実験 化学実験 生物学実験 地学実験 (コンピュータ活用を含む。)	選択	実験基礎講座① 物質生命実験Ⅰ③ 物質生命実験Ⅱ③	高等学校教諭免許状取得の場合に限り適用	
各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）			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1種免許状 28単位 （各教科の指導法（情報機器及び機材の活用を含む。）を8単位含む。） ■高等学校教諭1種免許状 24単位 （各教科の指導法（情報機器及び機材の活用を含む。）を4単位含む。）					

※「実験基礎講座」「物質生命実験Ⅰ」「物質生命実験Ⅱ」は、高等学校免許状取得の場合に限り適用されます。中学校免許状取得の場合には適用されません。

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	物質生命実験Ⅲ③ 物質生命実験Ⅳ① ナノテクノロジーⅠ② ナノテクノロジーⅡ② 無機材料合成② 環境工学Ⅰ② 化学工学Ⅰ② 化学工学Ⅱ② 環境触媒化学② 反応速度論② 反応工学② 機器分析Ⅰ② 多次元計測② 固体物性Ⅰ② 分離精製工学② バイオテクノロジー② 食品化学② 脂質生化学② 化粧品化学② 分子医薬化学② 安全管理② バイオエレクトロニクス②	
	職業指導	必修	職業指導②	
各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）		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1種免許状 24単位 （各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）を4単位含む。）				

理工学部物質生命理工学科（理科、工業）※2019 年度入学生対象

	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	必修	基礎物理学Ⅰ③ 基礎物理学Ⅱ③	
			選択	量子力学Ⅰ② 基礎光学② 熱力学Ⅰ② 固体構造② 電気力学② 熱力学Ⅱ② 固体物性Ⅱ② 一般力学② 量子力学Ⅱ② 計算ナノ物理② 電磁気学Ⅰ②	
	物理学実験 (コンピュータ活用を含む。)	物理学実験 (コンピュータ活用を含む。)	必修	物理学実験①	中学校教諭免許状取得の場合に限り必修
	化 学	化 学	必修	基礎化学Ⅰ②	
			選択	基礎化学Ⅱ② 有機化学Ⅰ② 有機化学Ⅱ② 無機化学Ⅰ② 無機化学Ⅱ② 物理化学Ⅰ② 物理化学Ⅱ② 分析化学Ⅰ② 分析化学Ⅱ② 高分子化学② 有機反応機構② 有機立体化学②	
	化学実験 (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。)	必修	化学実験①	
	生物学	生物学	必修	基礎生物学②	
			選択	分子生物学② 生化学② 生物物理学② 遺伝子工学② 生物有機化学②	
	生物学実験 (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。)	必修	生物学実験①	中学校教諭免許状取得の場合に限り必修
地 学	地 学	必修	地学概説②		
地学実験 (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。)	必修	地学実験①	中学校教諭免許状取得の場合に限り必修	
	物理学実験 化学実験 生物学実験 地学実験 (コンピュータ活用を含む。)		選択	理学基礎実験② 実験基礎講座① 物質生命実験Ⅰ③ 物質生命実験Ⅱ③	高等学校教諭免許状取得の場合に限り適用
各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）			必修 中学 必修	理科教育法Ⅰ② 理科教育法Ⅱ② 理科教育法Ⅲ② 理科科教育法Ⅳ②	
免許法上の最低修得単位数					
■中学校教諭1種免許状 28単位 (各教科の指導法(情報機器及び機材の活用を含む。))を8単位含む。)					
■高等学校教諭1種免許状 24単位 (各教科の指導法(情報機器及び機材の活用を含む。))を4単位含む。)					

※「理学基礎実験」「実験基礎講座」「物質生命実験Ⅰ」「物質生命実験Ⅱ」は、高等学校免許状取得の場合に限り適用されます。中学校免許状取得の場合には適用されません。

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	物質生命実験Ⅲ③ 物質生命実験Ⅳ① ナノテクノロジーⅠ② ナノテクノロジーⅡ② 無機材料合成② 環境工学Ⅰ② 化学工学Ⅰ② 化学工学Ⅱ② 環境触媒化学② 反応速度論② 反応工学② 機器分析Ⅰ② 多次元計測② 固体物性Ⅰ② 分離精製工学② バイオテクノロジー② 食品化学② 脂質生化学② 化粧品化学② 分子医薬化学② 安全管理② バイオエレクトロニクス②	
	職業指導	必修	職業指導②	
各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）		必修	工業科教育法Ⅰ② 工業科教育法②	
免許法上の最低修得単位数 ■高等学校教諭1種免許状 24単位 （各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）を4単位含む。）				

理工学部物質生命理工学科（理科、工業）※2018年度入学生対象

中学校	高等学校	選必	授業科目名 (科目名の丸付の数字は単位数です)	備考	
理 科	物理学	必修	基礎物理学Ⅰ③ 基礎物理学Ⅱ③	学科必修	
		選択	量子力学Ⅰ② 基礎光学② 熱力学Ⅰ② 固体構造② 電気力学② 熱力学Ⅱ② 固体物性Ⅱ② 一般力学② 量子力学Ⅱ② 計算ナノ物理② 電磁気学Ⅰ②		
	物理学実験 (コンピュータ活用を含む。)	物理学実験 (コンピュータ活用を含む。)	必修	物理学実験①	中学校教諭免許状取得の場合に限り必修
	化学	必修	基礎化学Ⅰ②	学科必修	
		選択	基礎化学Ⅱ② 有機化学Ⅰ② 有機化学Ⅱ② 無機化学Ⅰ② 無機化学Ⅱ② 物理化学Ⅰ② 物理化学Ⅱ② 分析化学Ⅰ② 分析化学Ⅱ② 高分子化学② 有機反応機構② 有機立体化学②		
	化学実験 (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。)	必修	化学実験①	
	生物学	必修	基礎生物学②	学科必修	
		選択	分子生物学② 生化学② 生物物理学② 遺伝子工学② 生物有機化学②		
	生物学実験 (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。)	必修	生物学実験①	中学校教諭免許状取得の場合に限り必修
	地学	地学	必修	地学概説②	
地学実験 (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。)	必修	地学実験①	中学校教諭免許状取得の場合に限り必修	
中学理科 合計 20単位以上	物理学実験 化学実験 生物学実験 地学実験 (コンピュータ活用を含む。)	選択	理学基礎実験② 実験基礎講座① 物質生命実験Ⅰ③ 物質生命実験Ⅱ③	高等学校教諭免許状取得の場合に限り適用	
高等学校理科 合計 20単位以上					

(注意) 「理学基礎実験」「実験基礎講座」「物質生命実験Ⅰ」「物質生命実験Ⅱ」は、高等学校免許状取得の場合に限り適用されます。中学校免許状取得の場合には適用されません。

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
工 業	必修	工場管理通論②	
	選択	物質生命実験Ⅲ③ 物質生命実験Ⅳ① ナノテクノロジーⅠ② ナノテクノロジーⅡ② 無機材料合成② 環境工学Ⅰ② 化学工学Ⅰ② 化学工学Ⅱ② 環境触媒化学② 反応速度論② 反応工学② 機器分析Ⅰ② 資源リサイクル工学② 多次元計測② 固体物性Ⅰ② 分離精製工学② バイオテクノロジー② 食品化学② 脂質生化学② 化粧品化学② 分子医薬化学② 安全管理② バイオエレクトロニクス②	
職業指導	必修	職業指導②	
工業 合計		20単位以上	