

2020年度 理学部化学科 カリキュラムマップ  
(2020年度入学生)

- ①2群必修科目
- ②3群必修科目
- ③2群選択、3群A選択科目
- ④3群B選択科目

**ディプロマポリシー**  
 基礎原理に基づく測定・解析能力を修得し、物質の構造、反応機構を究明できる  
 基礎知識を用いた物質の設計・合成と機能評価ができる実践力を身につける  
 物質に対する広汎な知識、的確な判断力を基に、生命科学をはじめとする様々な分野で意欲的な立案、実行能力を持つ

<b>教育目標 (科目群で 身に付ける 能力)</b>	理学を学ぶ基礎となる教養知識、論理的思考能力、スタディスキル、コミュニケーション能力	外国語学習を通じた、科学に必須の論理的思考力、言語展開能力	物質理解・評価に必須とされる測定についての原理と具体的方法、および解析能力	物理学の基礎原理に基づいた、物質の構造、反応機構を究明するための測定・解析能力とその応用展開能力	有機化学の基礎知識を用いた物質の設計・合成と機能評価ができる実践力	無機化学の基礎知識を用いた物質の設計・合成と機能評価ができる実践力	化学を基礎として生化学、生物学との境界領域を切り開いていく能力を養うための基礎力と専門知識	化学を基礎として物理学との境界領域を切り開いていく能力を養うための基礎力と専門知識	化学を基礎として地学との境界領域を切り開いていく能力を養うための基礎力と専門知識
	教養教育科目 (1群科目)	外国語系科目	化学基礎科目	物理化学系科目	有機化学系科目	無機化学系科目	生物化学系・ 生物系科目	数学系・ 物理系科目	地学系科目

<b>4年</b>	②卒業研究 ②ゼミナール ②理学特別講義								
<b>3年後期</b>	①科学英語Ⅱ	②機器分析実践演習	③物理化学Ⅲ ③有機光化学 ③界面化学 ②分子構造学 ②物理化学演習 ②反応機構Ⅱ	②分子機能化学	②無機化学演習	④生体機能学 ③統計学(生物系)	④生物物理学Ⅱ		
<b>3年前期</b>	①科学英語Ⅰ	②機器分析学演習	③量子化学Ⅱ ②物理化学実験	③天然物化学 ③高分子化学 ③構造有機化学 ②合成有機化学	③錯体化学	③微生物化学 ②生物化学Ⅱ	④量子エレクトロニクス ④生物物理学序論 ④熱統計力学Ⅱ ④量子力学Ⅰ		
<b>2年後期</b>	①英語CⅡ		②量子化学Ⅰ	②有機化学実験 ②有機化学演習	③地球化学 ③放射化学 ②分子構築学	④生体防御学 ④遺伝子工学 ②生物化学Ⅰ	④熱統計力学Ⅰ		
<b>2年前期</b>	①英語CⅠ	②機器分析学	②物理化学Ⅱ	②有機化学Ⅱ	②無機化学実験 ②無機化学Ⅱ	④分子発生学Ⅰ ④分子生物学	③統計学(物理系) ③基礎情報科学演習 ③基礎物理学Ⅲ		
<b>1年後期</b>	基礎教育科目 — 情報科学	(1群科目) 基礎教育科目 — 英語AⅡ	②化学実験 ②物理化学Ⅰ	②反応機構Ⅰ ②物理化学Ⅰ	②有機化学Ⅰ	②無機化学Ⅰ	①基礎生物学Ⅱ	①基礎物理学Ⅱ ①基礎数学Ⅱ	③地学実験 ③地学
<b>1年前期</b>	教養演習系 科目	(1群科目) 基礎教育科目 — 英語AⅠ — 英語BⅠ	②基礎化学演習 ②物質化学概論 ②物理化学概論			①基礎生物学実験 ①基礎生物学Ⅰ	①基礎物理学実験 ①基礎物理学Ⅰ ①基礎数学Ⅰ		

2020年度 理学部化学科 カリキュラムマップ  
(2019年度入学生)

- ①2群必修科目
- ②3群必修科目
- ③2群選択、3群A選択科目
- ④3群B選択科目

**ディプロマポリシー**  
 基礎原理に基づく測定・解析能力を修得し、物質の構造、反応機構を究明できる  
 基礎知識を用いた物質の設計・合成と機能評価ができる実践力を身につける  
 物質に対する広汎な知識、的確な判断力を基に、生命科学をはじめとする様々な分野で意欲的な立案、実行能力を持つ

教育目標 (科目群で身につける能力)	理学を学ぶ基礎となる教養知識、論理的思考能力、スタディスキル、コミュニケーション能力	外国語学習を通じた、科学に必須の論理的思考力、言語展開能力	物質理解・評価に必須とされる測定についての原理と具体的方法、および解析能力	物理化学の基礎原理に基づいた、物質の構造、反応機構を究明するための測定・解析能力とその応用展開能力	有機化学の基礎知識を用いた物質の設計・合成と機能評価ができる実践力	無機化学の基礎知識を用いた物質の設計・合成と機能評価ができる実践力	化学を基礎として生化学、生物学との境界領域を切り開いていく能力を養うための基礎力と専門知識	化学を基礎として物理学との境界領域を切り開いていく能力を養うための基礎力と専門知識	化学を基礎として地学との境界領域を切り開いていく能力を養うための基礎力と専門知識
	教養教育科目 (1群科目)	外国語系科目	化学基礎科目	物理化学系科目	有機化学系科目	無機化学系科目	生物化学系・生物系科目	数学系・物理系科目	地学系科目

4年	②卒業研究 ②ゼミナール ②理学特別講義								
3年後期	①科学英語II	②機器分析実践演習	③物理化学III ③有機光化学 ③界面化学 ②分子構造学 ②物理化学演習 ②反応機構学II	②分子機能化学	②無機化学演習	④生体機能学 ③統計学(生物系)	④生物物理学II		
3年前期	①科学英語I	②機器分析学演習	③量子化学II ②物理化学実験	③天然物化学 ③高分子化学 ③構造有機化学 ②合成有機化学	③錯体化学	③微生物化学 ②生物化学II	④量子エレクトロニクス ④生物物理学序論 ④熱統計力学II ④量子力学I		
2年後期	①英語CII		②量子化学I	②有機化学実験 ②有機化学演習	③地球化学 ③放射化学 ②分子構築学	④生体防御学 ④遺伝子工学 ②生物化学I	④熱統計力学I		
2年前期	①英語CI	②機器分析学	②物理化学II	②有機化学II	②無機化学実験 ②無機化学II	④分子発生学I ④分子生物学	③統計学(物理系) ③基礎情報科学演習 ③基礎物理学III		
1年後期	基礎教育科目 - 情報科学	(1群科目) 基礎教育科目 - 英語AII	②化学実験 ②物理化学I	②反応機構学I ②物理化学I	②有機化学I	②無機化学I	①基礎生物学II	①基礎物理学II ①基礎数学II	③地学実験 ③地学
1年前期	教養演習系科目	(1群科目) 基礎教育科目 - 英語AI - 英語BI	②基礎化学演習 ②物質化学概論 ②物理化学概論			①基礎生物学実験 ①基礎生物学I	①基礎物理学実験 ①基礎物理学I ①基礎数学I		

2020年度 理学部化学科 カリキュラムマップ  
(2018年度入学生)

- ①2群必修科目
- ②3群必修科目
- ③2群選択、3群A選択科目
- ④3群B選択科目

**ディプロマポリシー**  
 基礎原理に基づく測定・解析能力を修得し、物質の構造、反応機構を究明できる  
 基礎知識を用いた物質の設計・合成と機能評価ができる実践力を身につける  
 物質に対する広汎な知識、的確な判断力を基に、生命科学をはじめとする様々な分野で意欲的な立案、実行能力を持つ

教育目標 (科目群で身につける能力)	理学を学ぶ基礎となる教養知識、論理的思考能力、スタディスキル、コミュニケーション能力	外国語学習を通じた、科学に必須の論理的思考力、言語展開能力	物質理解・評価に必須とされる測定についての原理と具体的方法、および解析能力	物理学の基礎原理に基づいた、物質の構造、反応機構を究明するための測定・解析能力とその応用展開能力	有機化学の基礎知識を用いた物質の設計・合成と機能評価ができる実践力	無機化学の基礎知識を用いた物質の設計・合成と機能評価ができる実践力	化学を基礎として生化学、生物学との境界領域を切り開いていく能力を養うための基礎力と専門知識	化学を基礎として物理学との境界領域を切り開いていく能力を養うための基礎力と専門知識	化学を基礎として地学との境界領域を切り開いていく能力を養うための基礎力と専門知識
	教養教育科目 (1群科目)	外国語系科目	化学基礎科目	物理化学系科目	有機化学系科目	無機化学系科目	生物化学系・生物系科目	数学系・物理系科目	地学系科目

4年	②卒業研究 ②ゼミナール ②理学特別講義								
3年後期	①科学英語II	②機器分析実践演習	③物理化学III ③有機光化学 ③界面化学 ②分子構造学 ②物理化学演習 ②反応機構学II	②分子機能化学	②無機化学演習	④生体機能学 ③統計学(生物系)	④生物物理学II		
3年前期	①科学英語I	②機器分析学演習	③量子化学II ②物理化学実験	③天然物化学 ③高分子化学 ③構造有機化学 ②合成有機化学	③錯体化学	③微生物化学 ②生物化学II	④量子エレクトロニクス ④生物物理学序論 ④熱統計力学II ④量子力学I		
2年後期	①英語CII		②量子化学I	②有機化学実験 ②有機化学演習	③地球化学 ③放射化学 ②分子構築学	④生体防御学 ④遺伝子工学 ②生物化学I	④熱統計力学I		
2年前期	①英語CI	②機器分析学	②物理化学II	②有機化学II	②無機化学実験 ②無機化学II	④分子発生学I ④分子生物学	③統計学(物理系) ③基礎情報科学演習 ③基礎物理学III		
1年後期	基礎教育科目 - 情報科学	(1群科目) 基礎教育科目 - 英語AII	②化学実験 ②物理化学I	②反応機構学I ②物理化学I	②有機化学I	②無機化学I	①基礎生物学II	①基礎物理学II ①基礎数学II	③地学実験 ③地学
1年前期	教養演習系科目	(1群科目) 基礎教育科目 - 英語AI - 英語BI	②基礎化学演習 ②物質化学概論 ②物理化学概論			①基礎生物学実験 ①基礎生物学I	①基礎物理学実験 ①基礎物理学I ①基礎数学I		

2020年度 理学部化学科 カリキュラムマップ  
(2017年度入学生)

- ①2群必修科目
- ②3群必修科目
- ③2群選択、3群A選択科目
- ④3群B選択科目

ディプロマ・ポリシー 基礎原理に基づく測定・解析能力を修得し、物質の構造、反応機構を究明できる  
基礎知識を用いた物質の設計・合成と機能評価ができる実践力を身につける  
物質に対する広汎な知識、的確な判断力を基に、生命科学をはじめとする様々な分野で意欲的な立案、実行能力を持つ

<b>教育目標 (科目群で 身に付ける 能力)</b>	理学を学ぶ基礎となる教養知識、論理的思考能力、スタディ・スキル、コミュニケーション能力	外国語学習を通じた、科学に必須の論理的思考力、言語展開能力	物質理解・評価に必須とされる測定についての原理と具体的方法、および解析能力	物理化学の基礎原理に基づいた、物質の構造、反応機構を究明するための測定・解析能力とその応用展開能力	有機化学の基礎知識を用いた物質の設計・合成と機能評価ができる実践力	無機化学の基礎知識を用いた物質の設計・合成と機能評価ができる実践力	化学を基礎として生化学、生物学との境界領域を切り開いていく能力を養うための基礎力と専門知識	化学を基礎として物理学との境界領域を切り開いていく能力を養うための基礎力と専門知識	化学を基礎として地学との境界領域を切り開いていく能力を養うための基礎力と専門知識
---	---	-------------------------------	---------------------------------------	---	-----------------------------------	-----------------------------------	---	---	--

教養教育科目 (1群科目)	外国語系科目	化学基礎科目	物理化学系科目	有機化学系科目	無機化学系科目	生物化学系・ 生物系科目	数学系・ 物理系科目	地学系科目
------------------	--------	--------	---------	---------	---------	-----------------	---------------	-------

4年	②卒業研究 ②ゼミナール ②理学特別講義								
3年後期	①科学英語Ⅱ	②機器分析実践演習	③統計化学熱力学 ③分子構造学Ⅱ ③有機光化学 ③界面化学 ②物理化学演習 ②反応機構学Ⅱ	②分子機能化学	②無機化学演習	④生体機能学 ③統計学(生物系)	④生物物理学Ⅱ ③物理計測・ エレクトロニクス		
3年前期	①科学英語Ⅰ	②機器分析学演習	②物理化学実験	③天然物化学 ③高分子化学 ③構造有機化学 ②合成有機化学	③錯体化学	③微生物化学 ②生物化学Ⅱ	④量子エレクトロニクス ④生物物理学序論 ④熱統計力学Ⅱ ④量子力学Ⅰ		
2年後期	①英語CⅡ		②量子化学	②有機化学実験 ②有機化学演習	③地球化学 ③放射化学 ②分子構築学	④生体防御学 ④遺伝子工学 ②生物化学Ⅰ	④熱統計力学Ⅰ		
2年前期	①英語CⅠ	②機器分析学	②反応機構学Ⅰ ②分子構造学Ⅰ	②有機化学Ⅱ	②無機化学実験 ②無機化学Ⅱ	④生物地球化学 ④分子発生物学Ⅰ ④分子生物学	③統計学(物理系) ③基礎情報科学演習 ③基礎物理学Ⅲ		
1年後期	(1群科目) 基礎教育科目 - 英語AⅡ - 英語BⅡ	②化学実験	②化学熱力学	②有機化学Ⅰ	②無機化学Ⅰ	①基礎生物学Ⅱ	①基礎物理学Ⅱ ①基礎数学Ⅱ	③地学実験 ③地学	
1年前期	(1群科目) 基礎教育科目 - 英語AⅠ - 英語BⅠ	②基礎化学演習 ②物質化学概論 ②物理化学概論				①基礎生物学実験 ①基礎生物学Ⅰ	①基礎物理学実験 ①基礎物理学Ⅰ ①基礎数学Ⅰ		