

人材育成に関する目的

我が国は、科学技術の創造により国運の発展と国際貢献を目指しており、科学技術発展の基礎となる理学は、益々その重要性を増していく。理学部第二部では、理念である本学創設以来の「理学の普及と実力主義」に向かって、理学部第一部と緊密に連携を取りながら、夜間の時間帯に十分な基礎学力の上に高度な専門知識を身に付け、豊かな教養に裏打ちされた強い倫理観と豊かな人間性を持った人材を育成する。

化学科は、物質の本質についての探究と、その成果を応用して新たな有用物質を創製し、幅広い分野の基幹をなしている化学分野の勉強を指向し、これを夜間に求める学生及び社会人に、伝統的な「実力主義」のもとに、基礎から最先端の化学について充実した質の高い専門教育を行うとともに、先端的化学研究を推進し、様々な分野に対応できる意欲と実力ある人材を育成する。

ディプロマ・ポリシー

<https://www.tus.ac.jp/about/faculty/policy/>

カリキュラム・ポリシー

1. 化学は物質に関するあらゆる知識を基に新しい物質を作っていく学問である。化学の知識を使えば分子の性質を理解することができ、さらにその成果を応用して新たな物質を創生することもできる。科学技術における幅広い分野の基幹をなす学問である。このため、化学の基礎に関する正しい理解と、幅広い応用分野に関する広い知識を持った人材を育成する。
2. 真に実力を身に付けた学生のみを卒業させる「実力主義」の伝統を堅持し、厳格な教育課程を実施する。段階的な知識の修得を図るため、一般的素養を深めるための「一般教養科目」、各専門分野の基礎をなす「基礎科目」及び「専門科目（必修）」、各専門分野に応じた進路に必要な能力を養うための「専門科目（選択）」を体系的に配置する。
3. 化学の本質を理解するために必要な物理化学・無機化学・有機化学の専攻を1年次から2年次への進路に必要な条件（開門科目）とする。
4. 実験実習を重視し、化学の実験操作を実践的に学ばせ、レポート作成やプレゼンテーションを行うことにより、自らの考えや意見を他者に正確に伝える能力およびコミュニケーション能力を培う。また、物質に対する探究心と理論的な考察能力を身に付けさせる。
5. 「一般教養科目」では、教員、研究者、企業人・公務員等様々な学生の進路に対応できるよう、多様な教育課程と時間割を備え、グローバル化・ユニバーサル化に対応できる幅広い教養を持つ人材を育成するとともに、厳密な論理的思考力を身に付け、情報の収集・発表の方法を学び、多様な価値観を持つ他者と協働で物事を動かめるようになることを目標とする授業科目を配置する。
6. 英語教育においては、少人数クラスや習熟度別クラスを取り入れ、学習効果を高める主体的な学びを導く教育を行う。
7. 「一般教養科目」、「基礎科目」、「専門科目」では、各専門分野に応じたキャリア教育、倫理観を養う内容を含む科目を配置する。
8. 学士課程の集大成として、最終年に卒業研究を配置し、最先端の化学を研究実験等を通じて実践的に身に付けさせる。また、社会人学生など時間的に実践的な研究が困難な学生に対しては、ゼミ形式の卒業研究科目を配置することによって、化学が関わる幅広い内容を身につける場を設ける。
9. 理科教員を目指す学生のために、理学部第一部との授業相互乗り入れ制度も導入し、4年間で教職課程を履修できる教育課程を実施し、未来の教育者をバックアップするため、卒業後の再教育の場を提供する。
10. 社会人学生も4年間で卒業が可能となるような時間割編成とする。
11. 大学院科目の先行履修も可能とすることにより、進学意欲の高い学生の要望にも答えられる形にする。

分野	科目群で身に付ける能力	学士課程1年次		学士課程2年次		学士課程3年次		学士課程4年次		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
物理化学	物理化学に関する基礎的・専門的な知識やそれを修得するための技法を利用して論理的に思考する能力 物質に対する探究心をもって理論的考察ができる能力	基礎物理化学		物理化学1-1	物理化学1-2 化学熱力学概論 高分子概論	物理化学2-1 分子構造論1 材料科学2 反応速度論概論	物理化学2-2 分子構造論2			
無機化学	無機化学に関する基礎的・専門的な知識やそれを修得するための技法を利用して論理的に思考する能力 物質に対する探究心をもって理論的考察ができる能力	基礎無機化学		無機化学1-1 分析化学2 電気化学	無機化学1-2 放射化学	無機化学2-1 材料科学1 材料科学3	無機化学2-2 錯体化学概論	C卒業研究		
有機化学	有機化学に関する基礎的・専門的な知識やそれを修得するための技法を利用して論理的に思考する能力 物質に対する探究心をもって理論的考察ができる能力	基礎有機化学		有機化学1-1 有機化学0 有機化学3	有機化学1-2 有機化学4	有機化学2-1 有機化学2-2 機器分析学2 有機工業化学3	有機化学2-2 機器分析学2 有機工業化学3	A卒業研究 B卒業研究*		
化学実験	化学に関連する実験技術を習得し、実験結果をまとめ、自ら考え、記述・発表する能力	基礎化学実験 (基礎化学実験) 前期または後期		一般化学実験 無機化学実験	無機化学実験	有機化学実験 物理化学実験 前期または後期	生化学1 生化学2 有機化学実験 物理化学実験 前期または後期			
共通	理学に関する基礎的・専門的な知識やそれを修得するための技法を利用して論理的に思考する能力	基礎化学1	基礎化学2	分析化学1	機器分析学1					
		数学1	数学2							
		微分積分学1	微分積分学2							
		物理学1	物理学2	物理学実験	(物理学実験) 前期または後期					
		応用物理学1	応用物理学2							
		生物学1	生物学2							
大学院他学部・科目	化学の専門領域にとどまらない幅広い知識と発想力を身につけ、根本的な問題に對峙した時に専門領域を超えて問題を探索することができるよう、自律的に知的能力を発展させる能力	地球環境化学		情報科学 (情報科学) 前期または後期		理科教育論1	理科教育論2			
		情報科学及び演習1	情報科学及び演習2							
		一般教養科目 英語								
		地球物理学	力学A	力学B	生物物理学A	生物物理学B				
		解析力学	物理数学3	物理数学4						
大学院他学部・科目	化学の専門領域にとどまらない幅広い知識と発想力を身につけ、根本的な問題に對峙した時に専門領域を超えて問題を探索することができるよう、自律的に知的能力を発展させる能力					他学部科目		大学院 修士課程科目#		
						他学部科目		# 本学の大学院への進学予定者は、先行履修することができる。		
		必修科目	選択必修科目	選択科目						

必修科目

選択必修科目

選択科目

* B卒業研究は、第二部
化学科の研究室以外に、
第一部化学科、応用化学
科の研究室から選択する
ことができます。

大学院
修士課程科目## 本学の大学
院への進学予
定者は、先行
履修すること
ができる。