

1. 新ディプロマ・ポリシー

<p>工学府の教育の目的</p>	<p>本学府は、「九州大学教育憲章」に則り、主体性と工学分野の専門性、先導性、学際性、国際性の育成を目指す学士・修士一貫型教育における修士課程の教育、及びそこで培われた深い専門知識と課題探究・課題解決能力、先端的な創造性能力をより高度な水準に鍛え上げる博士課程の教育を通して、高い倫理感と国際性をもって我が国の工業技術を先導し、人類社会の課題解決に貢献する工学のプロフェッショナル、及び最先端の技術開発を担う研究者・技術者を養成することを目的としている。</p> <p>この工学府共通の目的の下に展開する各専攻における教育目標を達成した者に、修士（工学）、博士（工学）の学位を授与する。</p>
<p>専攻の教育の目的</p>	<p>応用化学専攻は、人々の生活を豊かにし、安心で安全な持続可能な社会の実現に貢献する様々な物質・素材を創出するために必要な高度な専門知識と実践力を持った人材を育成することを教育目的としている。</p> <p><修士課程></p> <p>修士課程では、学士課程で学修した応用化学に関する知識を礎に、新しい視点から課題を解決し、より細分化・高度化した専門知識とより実践的な実験技術を習得する共に、最先端の技術開発を行うことができる幅広い知識を自らの力で身に付け、社会のニーズに適応しうる創造性豊かで責任感ある人材を育成する。そのため、以下の指針に基づいて専攻で定める所定の期間在学し、教育目的及び教育目標に基づいて設定された授業科目を履修して所定の単位以上を修得すると共に、教育目標を達成し、応用化学に関する研究成果の審査及び最終試験に合格した学生に対して、修士（工学）の学位を授与する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・応用化学に関する基礎知識を十分に理解したうえで、より細分化・高度化した専門知識と技術を身に付けること。 ・応用化学に関連する幅広い知識を自ら探索・収集し、最先端材料開発に必要な解決能力を身に付けること。 ・国内、海外で活用されている材料のニーズを理解し、様々な要求に柔軟に対応しうる姿勢を持つ研究者・技術者となること。 <p><博士後期課程></p> <p>博士後期課程は、修士課程で培った専門的・学術的な基礎や実践力を高度に発展させながら、分野横断的な最先端研究の情報を収集して、自ら研究課題を設定して、世界レベルで高い影響力を持つ独創的な研究成果を生み出せる研究者・</p>

	<p>技術者を育成する。</p> <p>そのために、以下の指針に基づいて応用化学専攻で定める所定の期間在学し、教育目的及び教育目標に沿って設定された授業科目を履修して所定の単位以上を修得し、博士論文の審査及び最終試験に合格した学生に対して、博士（工学）の学位を授与する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・応用化学における細分化・高度化した各分野において根源をなす専門的知識を深く理解し、独創性を持って自らの研究を推進できること。 ・応用化学に関連する国内外の主・副専門分野の知識を収集し、独自の発想により応用化学分野の課題を解決し、新しい課題・分野を開拓できること。 ・国内外における応用化学のシーズおよびニーズを理解し、リーダーシップを身に付け、専門を異にする者と協働できる知性と姿勢を身に付けた研究者・技術者となること。 ・国際学会等で発表するに値する十分な表現力、語学力、論文執筆能力、ディベート力、コミュニケーション能力を有し、自らの研究の独自性を対外的に提言できること。 ・研究遂行において協働者を指導でき、研究マネジメントを行う能力があること。
参照基準	<p>日本学術会議『大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準 化学分野』2019年を参照。</p> <p>http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-h190221.pdf</p>
学修目標	<p>【修士課程】</p> <p>A. 主体的な学び・協働</p> <ul style="list-style-type: none"> ・（主体的な学び）応用化学に関する研究を自主的かつ積極的に推進し、最先端分野を開発する意欲を持ち、習得した高い専門的知識により独創性を持って応用化学に関わる新たな分野を開発できる。 ・（協働）主・副専門分野の知識を幅広く深く習得し、他分野との交流を通して他者と協働して社会の様々な要求に柔軟かつ創造的な問題解決法を提案できる。 ・表現能力(自分の意見を明瞭に述べる能力)とコミュニケーション能力(討論能力、他分野を理解する能力、語学)を鍛え、他の領域と交流する視点を養う。 ・国内外の学会レベルで、正しく自分の考えを表現することができる。 <p>B. 知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・化学の諸分野、ないしはこれらの分野を横断する研究などの一つに焦点を当てた、理論もしくは実験物質科学の領域における自然界の現象を説明できる。 ・広範な物理・化学現象および物質科学の特定の領域での記述法について説明ができる。

C. 能力

C-1. 適用・分析

- ・コンピューターによる解析を含む、情報科学を化学に活用できる。
- ・物理あるいは化学的原理を利用した様々な装置を正しく操作し、さらにはその応用から装置の改善を行うことができる。
- ・化学をベースとした様々な材料設計ができる。
- ・人類の歴史と化学の関わりや社会における化学の役割を専門分野の学修を通して理解できる。

C-2 創造・評価

- ・適切に情報を収集し、高度に専門的な知識をベースに集約できる。
- ・化学を含めた自然科学の方法と論理的思考を研究分野へ活用できる。
- ・専門分野における課題を発見できる。

D. 実践

- ・問題を本質的に理解し、それを解決するための方法を提示し、実行できる。
- ・周りとの協力を進めながら問題解決できる。
- ・持続可能な社会を支える化学の発展へ積極的に寄与できる。
- ・化学を通して市民社会や産業社会へ自らの能力を還元できる。

【博士後期課程】

A. 主体的な学び・協働

- ・(主体的な学び) 応用化学に関する研究を自主的かつ積極的に推進し、最先端分野を開発する意欲を持ち、習得した高い専門的知識により独創性を持って応用化学に関わる新たな分野を開発できる。
- ・(協働) 主・副専門分野の知識を幅広く深く習得し、他分野との交流を通して他者と協働して社会の様々な要求に柔軟かつ創造的な問題解決法を提案できる。
- ・表現能力(自分の意見を明瞭に述べる能力)とコミュニケーション能力(討論能力、他分野を理解する能力、語学)を鍛え、他の領域と交流する視点を養う。
- ・国際的な学会レベルで、英語による発表、質疑によって、自分の考えを表現することができる。

B. 知識・理解

- ・化学の諸分野ないしこれらの分野を横断する研究などの一つに焦点を当てた、理論もしくは実験物質科学の領域における自然界の現象を深遠な知識から説明できる。
- ・広範な物理・化学現象および物質科学の特定の領域での記述法について説明

ができる。

C. 能力

C-1. 適用・分析

- ・コンピューターによる解析を含む、情報科学や計算科学を化学に活用できる。
- ・物理あるいは化学的原理を利用した様々な装置を正しく操作し、さらにはその応用から装置の改善・開発を行うことができる。
- ・化学をベースとした独創性の高い材料設計ができる。
- ・持続可能な社会における化学の問題を専門分野の学修を通して理解できる。

C-2 創造・評価

- ・適切に情報を収集し、高度に専門的な知識をベースに集約し評価できる。
- ・専門分野における課題を発見し、解決への方法論を提案できる。

D. 実践

- ・問題の中身を良く吟味し、それを解決するための方法を提示し、実行できる。
 - ・持続可能な社会を支える化学の発展へ積極的に寄与できる。
- 周りとの協力を進めながら問題解決できると同時にチームを統括できる。
- ・化学を通して市民社会や産業社会へ自らの能力を還元・貢献できる。
 - ・化学における特定の領域で、既存の方法論を超えた創造的な研究方法により、研究者・技術者として自立した研究活動ができる。