

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>化学工学専攻修士課程では、物理化学、反応工学、流体力学、伝熱工学、物質移動工学、プロセスシステム工学、生物化学工学で構成される化学工学に関する知識基盤を習得し、環境・エネルギー、新規機能材料、バイオテクノロジー・高度先進医療、生産プロセスに関する専門知識を教育研究し、地球環境との調和と人類の福祉に貢献できる研究者・技術者を育成する。具体的には、次の教育目標を達成した者に、修士（工学）の学位を授与する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工業的な化学プロセスやバイオプロセスが学問的基盤としている化学工学分野の知識基盤を獲得し、工業プロセスに応用できる能力を有する</li> <li>・物質に関わる物理・化学・生命現象のメカニズムの解明を通して、実際の材料開発から製品設計・製造まで応用する、独創的な思考や専門的な技能を身に付け、新しい事象を検討する能力を有する。</li> <li>・研究者・技術者に必要な一定の教養と倫理観を身に付ける。</li> <li>・化学工学分野の知識や技能によって、環境・エネルギー分野や生物・生命分野を理解し、自ら分析、検討できる。</li> </ul> <p>また、博士後期課程は、学士・修士一貫型教育の上位の教育課程として、これまでに修得した物理化学、反応工学、流体力学、伝熱工学、物質移動工学、プロセスシステム工学、生物化学工学で構成される化学工学に関する知識基盤を踏まえ、環境・エネルギー、新規機能性材料、バイオテクノロジー・高度先進医療、生産プロセスに関する専門知識を自律的に教育研究し、地球環境との調和と人類の福祉を指導的にリードする研究者・技術者を育成する。具体的には、次の教育目的を達成した者に、博士（工学）の学位を授与する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工業的な化学プロセスやバイオプロセスが学問的基盤としている化学工学分野の知識基盤を獲得し、工業プロセスに応用できる総合能力を有する。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物質に関わる物理・化学・生命現象のメカニズムの解明を通して、実際の材料開発から製品設計・製造まで応用する、独創的な思考や専門的な技能を身に付け、新しい事象を検討、分析できる総合能力を有する。</li> <li>・研究者・技術者に必要な一定の教養と倫理観を身に付けていること。</li> <li>・化学工学分野の知識や技能によって、環境・エネルギー分野や生物・生命分野を理解し、自ら分析、検討できる、総合能力を有する。</li> </ul>
参照基準	<p>日本技術者教育認定機構『日本技術者教育認定基準-共通基準（2019年度～）』 (<a href="https://jabee.org/doc/2019kijun.pdf">https://jabee.org/doc/2019kijun.pdf</a>)</p> <p>日本技術者教育認定機構『日本技術者教育認定基準-個別基準（2019年度～）』 (<a href="https://jabee.org/doc/Category-dependent_Criteria2019.pdf">https://jabee.org/doc/Category-dependent_Criteria2019.pdf</a>)</p>
学修目標	<p><b>【修士課程】</b></p> <p><b>A.主体的な学び・協働</b></p> <p>A-1. (主体的な学び) 自ら進んで積極的に知識の取得に努めた上で、自ら問題を見出し、その解決に取り組むことができる。</p> <p>A-2. (協働) 多様な知の交流を行い、他者と協働して諸問題を解決できる。</p> <p>A-3.文章表現能力、口頭発表能力、及び討議力を持って、他の学問分野を理解し、国際的な場で交流し、情報を発信できる。</p> <p><b>B.知識・理解</b></p> <p>B-1.化学工学に関連する数多くの領域について、幅広く現象を理解し理論的に説明することができる。</p> <p><b>C 能力</b></p> <p><b>C-1 適用・分析</b></p> <p>C-1-1.情報処理技術を駆使して、化学プロセス・バイオプロセスに関する現象を解析し、動作を予測することができる。</p> <p><b>C-2 創造・評価</b></p> <p>C-2-1.高度化・複雑化した化学プロセス・バイオプロセスを設計できる。</p> <p>C-2-2.実験あるいは数値解析で得られた結果から現象の本質を見抜くことができる。</p> <p>C-2-3.工学全般に共通する自然科学の方法と論理的思考力を身に付ける。</p> <p>C-2-4.問題解決に必要な情報を収集し、それを集約する能力を身に付ける。</p> <p>C-2-5.日本のものづくりを先導し、国際的な視野で社会に貢献する意欲を持つ。</p> <p>C-2-6.化学工学の発展へ自ら寄与し、社会に還元する姿勢を有する。</p> <p><b>D. 実践</b></p> <p>D-1.国際的な場において、化学工学に関連する技術と原理を的確に説明することができる</p>

**【博士後期課程】**

**A. 主体的な学び・協働**

A-1. (主体的な学び) 自ら進んで積極的に知識の取得に努めた上で、自ら問題を見出し、それを解決することができる。

A-2. (協働) 集団の中で統率力と実行力を持ってリーダーシップを発揮し、後進を育成することができる。

A-3. 他分野の視点を理解し、国内外の他分野の研究者とも討議することができる。

**B. 知識・理解**

B-1. 化学工学に関連する数多くの領域について、幅広く現象を理解し、新たな視点から理論的に説明することができる。

**C. 能力**

**C-1 適用・分析**

C-1-1. 既存の化学プロセス・バイオプロセスの改善策を提案することができる。

**C-2 創造・評価**

C-2-1. 新しい化学プロセス・バイオプロセスを提案することができる。

C-2-2. 問題解決に必要な情報を基に、自らの考えで問題を解決できる。

C-2-3. ものづくりを先導し、国際的な活躍により社会に貢献する意欲を持つ。

C-2-4. 化学工学の新たな領域を切り開き、イノベーションを生み出すことを目指した学際的研究を自律的に遂行することができる。

**D. 実践**

D-1. 国際的な場において、化学工学に関連する技術と原理を英語によりの確に説明することができる。