

ディプロマポリシー	<p>(I) 社会が抱える課題の中から化学が関わる課題を抽出し、他分野からの視点も取り入れて多面的に解析することで合理的な解決法を見出し、持続可能な社会の発展に貢献することができる。</p> <p>(II) 多様な化学現象を観察・分析および評価できる実験技術を身につけ、実験事実に基づいた論理的な思考で結論を導き出し、それを的確に表現・発信することができる。</p> <p>(III) 化学物質や化学プロセスがもたらす危険性や環境負荷を未然に防ぐための方法を提案し、適切に対処することができる。</p> <p>(IV) 環境および生命工学分野との統合的な視点を持ち、グローバルな思考で協働して課題解決に取り組むことができる。</p>				104 単位		
担当単位数合計	10 単位	24 単位	20 単位	28 単位	22 単位	104 単位	
前期・後期	※ インターンシップ 2 グローバルテクノロジー特論b 1 グローバルテクノロジー特論a 1 応用数学特論 2 応用物理学特論 2 外国語特論 2	高分子材料特論 2 微生物学特論 2 物質科学特論 2 ● 基礎テクノロジーセミナーb 2 生物プロセス工学特論 2 ● 基礎テクノロジーセミナーa 2	分析化学特論 2 ハイブリッド材料特論 2 エネルギー技術特論 2 光機能性材料化学特論 2 環境化学特論 2 研究倫理特論 2	高分子化学特論 2 分子認識化学特論 2 超分子化学特論 2 構造有機化学特論 2	廃棄物工学特論 2 水質変換工学特論 2 環境工学研究法b 2 自然生態系特論 2 計画数理特論 2 生物環境物理学特論 2 生物処理工学特論 2	環境計測特論 2 環境計画特論 2 環境リモートセンシング特論 2 資源リサイクル工学特論 2 水環境施設特論 2 環境工学研究法a 2 バイオリサイクル工学特論 2	バイオマテリアル特論 2 バイオ人工臓器特論 2 バイオメカニクス特論 2 分子生体機能学特論 2
分野	数理科目 学際科目	専門横断	分野	物質・材料分野	環境ソリューション分野	生命・工学・食品分野	
カリキュラムポリシー	<p>・「専門」としての「物質・材料分野」は化学技術の基礎となる知識や方法を確実に身につけ、化学物質が関わる課題の解決にわたるための技術を高度化する。特に、「物質・材料研究特論aおよびb」において、化学に関わる研究活動を実施するための基本的な考え方や成果を発信するための技術を獲得する。</p> <p>・「専門横断」においては、化学・環境・生命工学専攻の幅広い技術を理解し、それらをもとに研究活動を進めるための科目を置き、幅広い視点から課題解決を行う技術やツールを身につける。特に、「基礎テクノロジーセミナーaおよびb」ならびに「研究倫理特論」において研究活動を進めるに当たっての、さまざまな情報収集および評価法などを修得し、また技術者倫理をはじめとする専攻分野に関する倫理観を醸成する。</p> <p>・「共通横断」は数理科目および学際科目を置き、専門教育・研究活動に必要な工学分野の知識と英語力を増進する。</p>						
アドミッションポリシー	<p>物質およびその変化に関わる基本的な技術を中心としながらも、環境工学・生命工学に属する技術についても理解し、それらを幅広い課題解決に活用できるような教育を行う。その中では、学士課程教育の中で培った人間力豊かな技術者としての能力をさらに高めていく。</p> <p>〈求める人物像〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>専攻および応用化学コース博士前期の教育目標を理解し、その実現に対して努力できる人</li> <li>物質に関する知識や技術をさらに高めようとする意欲をもつ人</li> <li>化学・環境・生命工学専攻が包含する幅広い技術を統合的に活用し、人類が今後直面する多方面にわたる課題に立ち向かう意欲を持った人</li> <li>人間的な成長および自己実現をめざす向上心を持ち、共同作業の重要性を認識し実行できる人</li> </ul>						

4年以上在学中に所定の単位を修得し、授業や卒業研究を通じて、下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定し、学士(工学)の学位を授与する。

〈学部〉

- 実践力のある専門的技術者となるべく、在学中だけでなく生涯にわたって主体的に学修活動を積み重ねる関心と意欲を持続できる。〔関心・意欲〕[主体的に生涯学習を継続する意欲と関心]
- 人文社会科学や自然科学・情報技術など、技術者に求められる幅広い教養とスキルを身につけそれを活用できる。〔知識・理解・技能〕[技術者に求められる文・理・情報系の素養]
- 専門分野の知識・技術を体系的に理解し、社会や時代の変遷に応じてそれらを実践的に適用できる。〔理解・応用・技能〕[専門分野の知識・技術(詳細は学科DP)]
- 技術者および社会人としてふさわしいコミュニケーション能力を備え、他者の意見・意向を正確に把握するとともに、自らの意見・意向を的確に表現し、相互理解のもとで議論することができる。〔協働・表現〕[相互に理解し議論するコミュニケーション能力]
- 社会的な課題の解決に向けて、他者と積極的に協働して取り組むことができる。〔意欲・協働〕[他者との協働による課題解決力]
- 地球的な視野に立ち、持続的な社会の維持・発展に向けた技術者としての使命感や倫理観を備え、社会に能動的に貢献する行動ができる。〔理解・応用・倫理〕[社会に対し能動的に貢献する行動力]

◆注:「3」を明確化したものが、各学科のDPとなる

〈応用化学科〉

応用化学科では、工学部ディプロマ・ポリシーに基づき、専門学術の基礎と実践力を継承できるよう、学科として下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定する。

(A) 人文社会科学と自然科学に関する幅広い知識を身につけ、広い視点で化学技術力を発揮できる。〔幅広い教養と応用力〕

(B) 化学の基礎から応用まで体系的に理解し、多様な化学現象の本質を説明できる。〔化学の専門知識の修得力〕

(C) 化学実験や演習により修得した問題解決能力をもとに、社会の要求や課題に対して他者と協働して取り組むことができる。〔他者との協働性と課題解決能力〕

(D) 持続的な社会の維持・発展に向けて、地球環境に配慮した化学技術について考え、化学技術者としての使命感や倫理観をもって行動できる。〔化学技術者としての使命感・倫理観と実践力〕

(E) 化学技術の基礎と応用を継続して学修し、化学物質や化学プロセスが潜在的にもつ危険性や環境への負荷を認識し、これらを予防するための手段を考え、適切な対処法を提案することができる。〔継続的な学修力とケミカルハザード・リスクへの対応力〕

(F) 化学の専門知識と技術力をもとに、自らの考えを論理的に表現し、他者との相互理解のもとで議論することができる。〔化学の専門知識を基盤としたコミュニケーション能力〕

(G) 情報技術を活用して、自らの意見や成果を発信できる。〔情報技術を活用し発信力〕

◆注:「1」はディプロマ・サブメトリクスシステムにおける学部および学科のディプロマ・ポリシー達成度項目を明示

ディプロマポリシー	<p>グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力として、広い視野の人文科学的教養にもとづく思考・判断力と、言語の基礎的知識を活用した円滑なコミュニケーション能力が発達できるとともに、心身の健康を維持増進する方策を備えている。</p>				97 単位				
分野別到達目標	<p>工学の観点から社会を持続的に発展させる基礎的素養・能力として、広い視野の自然科学関連の基本的知識を理解・応用できるとともに、深い人間性を備えた社会の発展に寄与する思考・判断ができる。</p>	<p>数学や他の自然科学関連のより総合的な知識を理解・応用できるとともに、深い人間性を備えた社会の発展に寄与する思考・判断ができる。</p>	<p>グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力や、工学的観点から社会を持続的に発展させる基礎的素養・能力を、より実践的な活動環境で発揮できる。</p>	<p>化学の基礎から応用まで体系的に理解し、多様な化学現象の本質を説明できる。化学の実験や演習により修得した問題解決能力をもとに、社会の要求や課題に対して他者と協働して取り組むことができる。〔化学技術の基礎を継承して学習し、化学物質や化学プロセスが潜在的にもつ危険性や環境への負荷を認識し、これらを予防するための手段を考え、適切に対処することができる。〕</p>	<p>化学の基礎から応用まで体系的に理解し、多様な化学現象の本質を説明できる。創成材料化学分野の専門科目を継続して学習して材料創成やエネルギー関連化学における化学技術の基礎力を身につけることで、持続的な社会の維持・発展に向けて、地球環境に配慮した化学技術について考え、化学技術者としての使命感や倫理観をもって行動することができる。</p>				
担当単位数合計	-	-	-	27 単位	20 単位	97 単位			
通年	卒業研究				生活化学 2	53 単位			
前期・後期	化学安全衛生管理(集中) 1 先端シミュレーション科学(集中) 1 ● 応用化学実験D 2 化学工学II 2 電気化学 2 化学工学I 2 化学英語 2				国際研究セミナー 2 情報化学 2 国際インターンシップ(集中) 2 分子分光学 2 量子化学 2 応用化学探求 2	高分子化学 2 有機工業化学 2 生命有機化学 2 環境化学 2 有機化学IV 2	環境化学 2 有機工業化学 2 生命有機化学 2 環境計測 2 分析化学II 2		
前期・後期	● 応用化学実験C 2 ● 応用化学演習c 1 ● 応用化学実験B 2 ● 無機化学II 2 ● 応用化学演習a 1 ● 応用化学実験A 2 ● 物理学I 2 ● 基礎化学演習b 1 ● 基礎化学演習a 1 ● 応用化学実験基礎 2				● 有機化学III 2 ● 応用化学演習b 1 ● 有機化学II 2 ● 物理学II 2 ● 基礎化学演習c 1 ● 無機化学I 2 ● 有機化学I 2 ● 基礎概論b 2 ● 化学概論a 2	先端科学探究(集中) 1 危険物取扱法 2	固体化学 2 有機立体化学 2 有機化学III 2 基礎高分子科学 2 無機合成化学 2	分子構造解析II 2 資源化学 2 分子構造解析I 2	
前期・後期	● 基礎化学演習a 1 ● 基礎化学演習b 1 ● 基礎化学演習c 1 ● 無機化学I 2 ● 有機化学I 2 ● 基礎概論b 2 ● 化学概論a 2				物性化学 2 分析化学I 2	25 単位 14 単位			
分野	キャリア形成の基礎	工学の基礎	数理学と教育	その他連携	分野	基幹科目	総合化学系科目	創成材料化学系科目	環境生命化学系科目

カリキュラムポリシー	<p>〈学部カリキュラム・ポリシー〉</p> <p>工学部ディプロマ・ポリシーに掲げた能力を備えた人材を育成するために、以下のような方針に基づいて必要な科目を開設し、学習者が主体的に学修できる科目を選定し、科目間の連携を高める体系的カリキュラムを編成する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>人文科学、自然科学、情報技術、数理・データサイエンス、経営、知的財産および環境共生などに関する科目によって、技術者に求められる幅広い教養を養う。</li> <li>継続した英語教育によって、英語による基礎的なコミュニケーション能力を養う。</li> <li>必修・選択(選択必修を含む)科目によって、専門分野の広範な知識を体系的に身につける。特に重要な科目については、履修機会を徹底して保証する。</li> <li>実験・実習・探検演習(Project Based Learning, PBL)の科目によって、自発的・継続的に学修する能力、論理的思考力ならびにコミュニケーション能力や協働への意識を養う。</li> <li>技術者倫理に関する科目によって、技術者としての使命感ならびに倫理観を養う。</li> <li>学士課程教育の集大成とする卒業研究によって、論文をまとめる論理的思考力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力など、実践力のある専門的技術者として必要な能力を養う。</li> </ol> <p>◆注:「3」(4)5)6)を明確化したものが、各学科のDPとなる</p>				5 単位
アドミッションポリシー	<p>応用化学科は、社会を支える「化学」の専門知識や技能を身に付け、自然科学の真理究明や科学技術の発展に貢献する意志を持ち、さらに国際的に活躍できる能力と倫理観を併せ持つ人材の育成を目標としています。地球環境に調和した豊かな社会を築くために、現代社会が抱える課題を主体的に発見し、「化学」の力で解決しようとする意欲のある人材を求めています。</p> <p>〈求める人物像〉</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>「化学」を専攻とする自然科学に対して幅広い興味と好奇心を持っている人</li> <li>「実験や観察」が好きで、新しい「材料」や「物質」をつくり出すことに熱中できる人</li> <li>自ら学ぶ意欲を持ち、挑戦心が旺盛で活力がある人</li> <li>化学的な知識、技能およびコミュニケーション能力やプレゼンテーション能力を身に付け、将来、工学の分野で国際的に活躍できる技術者や研究者を目指す人</li> </ol>				5 単位