

プログラム 名 称	化学システム工学
概 要	<p>工学系の化学は、エネルギー資源やあらゆる分野で必要とされる材料を創製・供給すること、および環境汚染を防止し、環境を修復することにより人類の安全、健康、福祉に貢献する使命を担っている。このような社会的要請に応えるために、本プログラムでは、ナノテクノロジーを駆使した新物質や新材料の開発および生産工程に関与する技術者・研究者の養成をめざして、バイオ、環境、エネルギー関連を含めた化学的生産に関する基礎から応用まで幅広い教育研究を行っている。</p> <p>入学から2年第1学期を中心として、化学技術者・研究者としての基盤を養成する。2年第2学期より、応用化学コースと化学工学コースの二つのコースを設け、技術者としての共通基盤に加えてさらに専門的な知識・技能を修得させ、専門的問題解決能力を養成するための少人数教育を行う。応用化学コースでは、新物質・新素材の設計開発ならびに合成・分析手法の確立に中心的な役割を果たす化学技術者・研究者を養成する。化学工学コースでは、材料・製品の開発から工業的生産、廃棄物処理に至るまでの要素技術やプロセスの開発と操作に中心的な役割を果たす化学技術者・研究者を養成する。</p>
到達目標	<p>1) 応用化学の基礎（物理化学、無機化学、分析化学、有機化学、高分子化学）を理解し、それらを用いて化学的事象を理解し、説明できる。</p> <p>2) 化学工学の基礎（移動現象、反応工学、単位操作、収支論）を理解し、それらを用いて化学反応装置内の事象を理解し、説明できる。</p> <p>3) 応用化学的あるいは化学工学的な視点に基づいて、社会や日常の課題を科学的に考察し、判断できる。</p>
履修資格	
修了要件	<p>次の条件をすべて満たしていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・所定の授業科目について12単位以上を修得していること。</li> <li>・学位プログラムが決定していること。</li> <li>・学位プログラムが化学システム工学プログラムではないこと。</li> <li>・創生学部生で「化学システム工学領域学修科目パッケージ」を選択していないこと。</li> </ul>
その他 特記事項	

区分	開講番号	開設科目名	必修	単位	学期	曜限	形態	対象学年	分野	水準	定員	隔年開講	備考
	261T5016	無機化学		2	第1ターム	火5,金5	講義	2,3,4,5,6	47	04	100		
	261T5067	有機構造化学		2	第1ターム	月2,木2	講義	2,3,4,5,6	47	04	100		
	262T5015	分析化学(工)		2	第2ターム	火1,金1	講義	2,3,4,5,6	47	04	100		
	264T5040	物理化学II		2	第4ターム	火2,金2	講義	2,3,4,5,6	47	04	100		
	263T5029	計測化学I		2	第3ターム	火3,金3	講義	2,3,4,5,6	47	04	120		
	261T5001	高分子化学概論		2	第1ターム	火1,金1	講義	2,3,4,5,6	47	04	100		
	261T5042	無機工業化学		2	第1ターム	月1,木1	講義	3,4,5,6	47	04	70		
	263T0303	化学工学基礎		2	第3ターム	火2,金2	講義	1,2,3,4,5,6	55,54	04	170		
	261T5013	反応工学I		2	第1ターム	水1,水2	講義	2,3,4,5,6	55	04	100		
	263T5014	拡散操作I		2	第3ターム	月1,木1	講義	2,3,4,5,6	55	04	100		
	263T5022	物理化学I		2	第3ターム	月2,木2	講義	2,3,4,5,6	47	04	100		
	263T5048	プロセス制御		2	第3ターム	水1,水2	講義	3,4,5,6	55	03	100		
	262T5023	移動論基礎		2	第2ターム	水1,水2	講義	2,3,4,5,6	55	04	100		
	262T5002	基礎物理化学		2	第2ターム	月1,木1	講義	2,3,4,5,6	47	04	100		
	264T5065	高分子化学A		2	第4ターム	火1,金1	講義	2,3,4,5,6	47	04	90		

※1 対象学年はシラバス「聴講指定等」も参照してください。 ※2 定員等の関係で履修できない科目もあります。