

化学理工学専攻

I. 群別志望区分

1. 物理・量子化学トラック群

区分	研究内容	対応する教育プログラム	
		連携教育プログラム	
		融合工学コース	高度工学コース
301	<u>量子理論化学分野</u> 教授 佐藤 啓文 准教授 森 俊文 講師 Nguyen Thanh Phuc 助教 杉山 佳奈美 浦谷 浩輝 量子化学・統計力学理論の開発と応用, 溶液, 蛋白質など凝縮系・材料における化学反応・化学過程のダイナミクスと機構の解明	物質機能・変換科学分野	化学理工学専攻の定める教育プログラムに従う
302	<u>分子理論化学分野</u> 本区分は, 今年度, 募集は行わない。		
303	<u>量子機能化学分野</u> 本区分は, 今年度, 募集は行わない。		
304	<u>触媒反応化学分野</u> 教授 寺村 謙太郎 准教授 井口 翔之 助教 浪花 晋平 不均一系および均一系触媒開発の基礎化学, 光触媒化学および環境触媒化学, 酸化還元触媒, 固体酸塩基触媒, 触媒反応ダイナミクス, 触媒物性と機能発現		
305	<u>光有機化学分野</u> 教授 今堀 博 准教授 東野 智洋 人工光合成系の構築, 有機太陽電池の開発, ナノカーボン材料の創製, 典型元素の特徴を活かした機能性有機材料の開発		
306	<u>物性物理化学分野</u> 教授 関 修平 准教授 田中 隆行 助教 筒井 祐介 物性物理全般 (光機能分子設計・物性計測・反応解析・活性化過渡種), 高分子物性, 分子集合体物性, ナノ構造物性		
307	<u>量子物質科学分野</u> 教授 水落 憲和 准教授 森岡 直也 助教 西川 哲理 無機スピナーフォトンクス材料の創製, ダイヤモンド中の発光中心, 超高感度・超高分解能センサ, バイオイメージング		
308	<u>分子レオロジー分野</u> 教授 石毛 良平 高分子に関わるソフトマター物理化学, 液晶場を活用した高分子の配列・配向制御とそれに基づく機能化, 散乱法と各種分光法を駆使した高分子の構造解析と構造-物性相関の解明		
309	<u>有機分子材料分野</u> 教授 梶 弘典 准教授 鈴木 克明 助教 CHOI Heekyoung 有機デバイス (特に有機 EL) の創製と基礎科学の構築, 有機デバイス応用のための量子化学計算, 有機合成, 固体 NMR および DNP-NMR による構造-有機デバイス機能相関の解明		
310	<u>量子分子科学分野</u> 教授 佐藤 徹 振電相互作用, 機能性分子の理論設計, 反応性指標		
311	<u>細孔物理化学分野</u> 教授 SIVANIAH, Easan 講師 Namasivayam, Ganesh Pandian 多孔質物質の水の浄化への応用, 多孔性物質のガス分離への応用		

504	物理有機化学分野 教授 松田 建児 講師 東口 顕士 助教 清水 大貴 物理有機化学、有機機能材料化学、有機ナノテクノロジー、 超分子光化学、光応答分子システム、分子エレクトロニクス 材料	物質機能・変換 科学分野	化学理工学専攻の 定める教育プログラ ムに従う
605	エネルギープロセス工学分野 教授 田辺 克明 助教 宮本 奏汰 材料工学、電子工学、ナノテクノロジー、特に、自然・再生 可能エネルギー生成、高効率エネルギー利用など、資源およ び環境問題の解決につながる技術の開発	応用力学分野 物質機能・変換 科学分野	

2. 有機化学トラック群

区分	研究内容	対応する教育プログラム	
		連携教育プログラム	
		融合工学コース	高度工学コース
104	有機反応化学分野 教授 大宮 寛久 准教授 長尾 一哲 助教 村上 翔 有機反応化学、有機合成、創薬化学、ケミカルバイオロジー	物質機能・変換 科学分野	化学理工学専攻の定め る教育プログラムに従 う
105	有機分子化学分野 教授 中尾 佳亮 助教 柏原 美勇斗 加藤 夏己 有機合成、有機金属、触媒反応、電子共役材料、有機元素化 学		
204	基礎炭化水素化学分野 准教授 三木 康嗣 助教 Huiying Mu 高機能性造影剤による腫瘍イメージング、生体内環境を可視 化する分子プローブの開発	物質機能・変換 科学分野	
205	先端医工学分野 教授 近藤 輝幸 准教授 木村 祐 助教 三浦 理沙子 疾患特異的分子プローブ、および診断と治療を同時に実現す るセラノスティクスプローブの設計・合成・機能評価、均一 系触媒を用いる機能性分子の原子効率的合成	物質機能・変換 科学分野 生命・医工融合 分野	
207	触媒有機化学分野 教授 藤原 哲晶 講師 仙波 一彦 新規遷移金属錯体触媒の開発、反応機構解明ならびに機能開 拓、環境保全に資する高効率分子変換反応の開発	物質機能・変換 科学分野	
209	有機分子変換化学分野 教授 中村 正治 准教授 磯崎 勝弘 講師 PINCELLA Francesca 助教 道場 貴大 新たな有機金属反応活性種の創出と新規機能性有機分子およ び超分子の創製による化学資源活用型の有機合成反応の開発		
210	構造有機化学分野 本区分は、今年度、募集は行わない。		
211	遷移金属錯体化学分野 教授 大木 靖弘 助教 谷藤 一樹 伊豆 仁 遷移金属クラスター錯体の設計・合成および反応性開拓、金 属-硫黄タンパクの生物無機化学、エネルギー変換を志向した 分子触媒の開発		
213	有機機能化学分野 教授 深澤 愛子 光・電子機能性有機材料の創製を指向した新奇パイ共役分子 の設計・合成法開発と集合体機能の探求、電子受容性炭化水 素の創製と機能開拓、特異な電子状態をもつ共役電子系の創 製		

501	有機設計学分野 教授 杉野目 道紀 准教授 Juha Lintuluoto 講師 山本 武司 助教 良永 裕佳子 新反応開拓、機能分子の合成化学、新規有機金属反応剤のデザイン及び創製、新規精密重合反応の開拓、新しい触媒的不斉反応システムの開拓、キラルらせん高分子の機能開拓	物質機能・変換科学分野	化学理工学専攻の定める教育プログラムに従う
502	有機合成化学分野 本区分は、今年度、募集は行わない。		
503	機能化学分野 教授 生越 友樹 助教 加藤 研一 大谷 俊介 分子空間化学、超分子材料化学、超分子触媒の開拓、カーボン空間材料の創製、高分子リン光物質の創製		
505	有機金属化学分野 教授 石田 直樹 助教 奥村 慎太郎 有機化学および有機金属化学における新現象の発見、社会的な要求に応える合成反応と機能性有機化合物の開発		

3. 無機・分析化学トラック群

区分	研究内容	対応する教育プログラム	
		連携教育プログラム	
		融合工学コース	高度工学コース
101	機能材料設計学分野 教授 藤田 晃司 准教授 Wei Yi 助教 小畑 由紀子 機能材料の設計、無機合成化学、無機材料の精密構造解析	物質機能・変換科学分野	化学理工学専攻の定める教育プログラムに従う
102	無機構造化学分野 准教授 下間 靖彦 無機構造化学、レーザー化学、アモルファス工学、機能性ナノ材料		
103	応用固体化学分野 本区分は、今年度、募集は行わない。		
201	固体化学分野 教授 陰山 洋 准教授 高津 浩 ZHU Tong 助教 加藤 大地 固体化学を基盤とする複合アニオン化合物や水素材料等の新物質開発と合成法の開拓、超伝導体、磁性体、誘電体、電池材料、触媒などの新機能創出	物質機能・変換科学分野	化学理工学専攻の定める教育プログラムに従う
202	工業電気化学分野 教授 安部 武志 助教 宮原 雄人 電気化学、リチウム電池や燃料電池の反応とその材料、界面における電子・イオンの移動、イオン導電性材料、ナノ材料の合成		
203	機能性材料化学分野 教授 作花 哲夫 准教授 西直哉 助教 横山 悠子 界面科学、界面現象と界面構造形成、界面の分光化学的解析、油水2相系およびイオン液体をもちいる機能性柔軟界面の構築		
206	触媒機能化学分野 教授 阿部 竜 助教 富田 修 鈴木 肇 太陽光エネルギー変換・人工光合成のための新規光触媒開発、環境汚染物質浄化のための光触媒・触媒開発、高効率有機資源変換のための新規触媒反応設計		

208	<u>触媒設計工学分野</u> 准教授 松井 敏明 燃料電池構成材料と電極反応、炭化水素からの水素製造触媒、環境浄化やエネルギー変換のための無機材料、機能性無機材料の物性評価		化学理工学専攻の定める教育プログラムに従う
212	<u>同位体利用化学分野</u> 教授 佐藤 哲也 原子番号が 100 を超える重元素・超重元素の化学的性質の解明、機能性表面をもつ放射線検出器の開発およびこれを利用した迅速単一原子溶液化学研究手法の開拓、有用放射性同位体の合成・化学的分離手法開発		
510	<u>分子集合体化学分野</u> 教授 古川 修平 機能性錯体化学、超分子固体化学、多孔性材料、動的結晶材料、ソフトマテリアル、化学的多様性をもつ材料	物質機能・変換科学分野 生命・医工融合分野	

4. 高分子化学トラック群

区分	研究内容	対応する教育プログラム	
		連携教育プログラム	
		融合工学コース	高度工学コース
107	<u>高分子機能物性分野</u> 教授 浦山 健治 准教授 堀中 順一 助教 大林 駆 高分子レオロジーソフトマテリアルの物理化学、高分子力学物性、高分子ゲル、高分子液晶材料、天然高分子材料	物質機能・変換科学分野	化学理工学専攻の定める教育プログラムに従う
108	<u>生体材料化学分野</u> 教授 沼田 圭司 講師 大前 仁 助教 辻 優依 ローサイモンサウイン 渡部 康羽 高分子材料化学、生体高分子材料、生体機能材料、バイオマテリアル		
401	<u>先端機能高分子分野</u> 本区分は、今年度、募集は行わない。	生命・医工融合分野 物質機能・変換科学分野	
402	<u>機能高分子合成分野</u> 教授 杉安 和憲 助教 渡邊 雄一郎 深谷 菜摘 高分子合成、機能性高分子、超分子ポリマー、自己集合、導電性高分子、分子マシン、ゲル、ソフトマテリアル		
403	<u>高分子生成論分野</u> 教授 大内 誠 助教 西川 剛 高分子合成、精密重合、リビング重合、ラジカル重合、カチオン重合、機能性高分子、高分子精密合成、重合触媒設計、配列制御、環状高分子		
404	<u>重合化学分野</u> 教授 田中 一生 助教 権 正行 伊藤 峻一郎 重合化学、有機合成化学、元素化学、無機高分子、ヘテロ原子含有共役系高分子、有機-無機ハイブリッド材料、重合中間体の化学		
405	<u>生体機能高分子分野</u> 教授 佐々木 善浩 助教 水田 涼介 生体高分子の自己組織化と機能、バイオインスパイアード科学、バイオハイブリッド材料、環境応答材料、生体膜工学、ナノ粒子、DDS、再生医療		

406	<p>高分子機能学分野 教授 大北 英生 准教授 山本 俊介 助教 Hyung Do Kim 高分子ナノ構造, 高分子光・電子物性, 有機薄膜太陽電池, 光化学, 高分子薄膜, 電子移動, 分光法</p>	物質機能・変換科学分野	化学理工学専攻の定める教育プログラムに従う
407	<p>高分子分子論分野 教授 中村 洋 准教授 井田 大地 助教 領木 研之 高分子溶液学, 光・小角 X 線散乱法, 粘度法を用いた高分子溶液の性質の解明, 溶液中の孤立高分子, 高分子鎖ダイナミクス, 高分子集合体の分子論的理解</p>		
408	<p>基礎物理化学分野 教授 古賀 毅 准教授 古谷 勉 講師 小島 広之 高分子物性に関する理論・計算機シミュレーション・実験, 高分子系の相転移, 相転移ダイナミクス, 高分子レオロジー, ゲルの物理化学, 高分子の結晶化機構</p>		
409	<p>高分子物質科学分野 教授 竹中 幹人 准教授 小川 紘樹 助教 中西 洋平 柴崎 和樹 高分子構造, 高分子固体物性, 高分子高次構造解析と制御, 高分子系の相転移のダイナミクス, 中性子・X 線・光散乱, 光学・電子顕微鏡, ブロックコポリマーの誘導自己組織化, 高分子結晶</p>		
410	<p>高分子材料設計分野 本区分は, 今年度, 募集は行わない。</p>		
411	<p>高分子制御合成分野 教授 山子 茂 助教 秋吉 美里 制御重合, 精密高分子合成, リビング重合, ラジカル重合, ラジカル反応, 環状 π 共役分子, 有機合成化学, 元素化学, 機能性材料, ソフトマテリアル, 高分子結晶</p>		
412	<p>生命分子化学分野 (仮称) * 教授 林 剛介 ペプチド・タンパク質化学, 生体分子ミメティクス, 有機合成化学, 進化分子工学, 合成生物学, 創薬科学, ケミカルバイオロジー, 生化学, 分子生物学, エピジェネティクス</p>	生命・医工融合分野 物質機能・変換科学分野	
413	<p>発生システム制御分野 教授 永樂 元次 准教授 大串 雅俊 助教 三井 優輔 再生医療, 幹細胞工学, 細胞生物学, 発生生物学, 多細胞動態, 医療用デバイス</p>		

*印の分野について研究内容及び指導教員等に関する質問がある場合は、佐々木教授へ問い合わせること。

メールでの問い合わせは sasaki.yoshihiro.8s@kyoto-u.ac.jp で受け付ける。

(メール送信時には★を@に変えてください)

5. 生物化学トラック群

区分	研究内容	対応する教育プログラム	
		連携教育プログラム	
		融合工学コース	高度工学コース
106	<u>材料解析化学分野</u> 准教授 小山 宗孝 野中 洋 電気化学分析, ケミカルバイオロジー, 生体分子化学, 脳神経化学	物質機能・変換科学分野	化学理工学専攻の定める教育プログラムに従う
506	<u>生物有機化学分野</u> 准教授 田村 朋則 生物有機化学、機能性生命分子のデザインと創製、in vivo 有機化学の開拓、超分子バイオマテリアル、ケミカルバイオロジー	物質機能・変換科学分野 生命・医工融合分野	
507	<u>分子生物化学分野</u> 教授 高橋 重成 助教 植田 誉志史 分子生理学、医化学、がん生物学、化学進化、進化生物学、分子医工学、創薬工学、生体イオン制御、細胞内シグナリング		
508	<u>生体認識化学分野</u> 教授 三木 裕明 准教授 船戸 洋佑 助教 橋爪 脩 生化学、分子生物学、細胞生物学、脳神経生物学、がん生物学、細胞内シグナル伝達、生体金属イオン制御		
509	<u>生物化学工学分野</u> 教授 跡見 晴幸 准教授 佐藤 喬章 助教 道盛 裕太 微生物ゲノムを基盤とした生物化学・生物工学、極限環境微生物の代謝生理、遺伝子工学、ゲノム工学、生体機能化学、合成生物学、システムズ生物学、生物進化学		

6. 化学工学トラック群

区分	研究内容	対応する教育プログラム	
		連携教育プログラム	
		融合工学コース	高度工学コース
601	<u>ソフトマター工学分野</u> 教授 山本 量一 准教授 谷口 貴志 助教 John J. MOLINA 複雑流体・ソフトマターの移動現象や非平衡プロセスに関する基礎的研究, 特に, 計算機シミュレーションを用いた高分子液体・コロイド分散系・ベシクル。細胞組織などに関する基礎研究	応用力学分野 物質機能・変換科学分野	化学理工学専攻の定める教育プログラムに従う
602	<u>界面制御工学分野</u> 准教授 渡邊 哲 助教 平出 翔太郎 界面制御工学, ナノ拘束空間工学, 特に, 分子やイオンのナノ細孔空間特有の挙動と構造, 吸着場や液膜場によるナノ粒子群の構造形成と制御, 秩序相・固相発生過程の基礎研究		
603	<u>反応工学分野</u> 教授 河瀬 元明 講師 蘆田 隆一 反応工学, 材料反応工学, 電気化学反応工学, 特に, 気相材料合成反応と燃料電池等の電気化学反応プロセスのモデリング, 劣質炭素資源の新しい転換プロセスの開発	物質機能・変換科学分野	

604	<u>分離工学分野</u> 教授 佐野 紀彰 助教 鈴木 哲夫 分離工学，吸着工学，乾燥工学，特に電界，高周波電磁場，放電を利用した分離法・材料プロセスの開発，ナノ材料の合成・エネルギー分野への応用		
606	<u>材料プロセス工学分野</u> 准教授 長嶺 信輔 材料プロセス工学，特に微粒子，ファイバー，多孔質材料の創製，構造制御と機能発現，材料プロセス工学に基づいた新規食品の開発	物質機能・変換科学分野	
607	<u>プロセスシステム工学分野</u> 教授 外輪 健一郎 講師 殿村 修 プロセスシミュレーション，プロセスの最適設計・操作，プロセス制御・監視・データ解析，マイクロ化学プラントの最適設計・操作に関する研究	応用力学分野 物質機能・変換科学分野	
608	<u>環境プロセス工学分野</u> 准教授 牧 泰輔 助教 村中 陽介 環境プロセス工学，マイクロ化学操作論，環境反応工学，特に，バイオマスの新規転換法の開発，マイクロリアクターの開発と設計・操作論，生分解性プラスチックの分解挙動に関する研究		
609	<u>粒子工学分野</u> 本区分は，今年度，募集は行わない。		
610	<u>グリーンプロセス工学分野</u> 准教授 中川 浩行 グリーンプロセス工学，低品位炭素資源転換工学，特に水素の効率的な生成と有効利用法の開発に関する研究，二酸化炭素排出抑制のためのプロセス開発	物質機能・変換科学分野	
611	<u>動的界面化学分野</u> 教授 マクナミー キャシー 音や液流，磁場といった非平衡状態がもたらす界面現象についての研究，特に身近に存在する実在系の安定性を決定づける表面間力の制御。得られた知見に基づく様々な機能性薄膜の創製に関する研究		
612	<u>移動現象論分野</u> 教授 前多 裕介 助教 別府 航早 丸山 博之 分子・エネルギー・情報の流れに関する移動現象論，特に，アクティブマターの運動と構造，分子モーターのエネルギー論，細胞と細胞組織の合成生物化学など，自律的に流れを制御する新規材料の基礎研究	応用力学分野 物質機能・変換科学分野	

II. 募集人員

2026年度10月期入学：若干名

2027年度4月期入学：62名

※入学時期を2026年度10月期あるいは2027年度4月期のいずれかから選択すること。出願後は、入学時期の変更はできないので、事前に受入予定教員とよく相談のうえ入学時期を決定すること。インターネット出願システム上で、2026年度10月期入学と2027年度4月期入学のいずれかを選択すること。

III. 出願資格

- (1) 募集要項 Part A 「II-I 出願資格」参照
- (2) 受験区分

A	京都大学大学院工学研究科化学系（材料化学専攻、物質エネルギー化学専攻、分子工学専攻、高分子化学専攻、合成・生物化学専攻及び化学工学専攻）修士課程修了（見込）者*
B	上記以外の受験者

IV. 学力検査日程

- (1) 試験日時、試験科目

期日	受験区分	時間・科目
8月6日（木）	B	13:00～15:30 専門科目
8月7日（金）	AB	9:00～ 研究経過・計画の発表および 口頭試問

- (2) 試験場

試験は桂キャンパスAクラスターで行う。詳細は後日通知する。

V. 入学試験詳細

- (1) 筆記試験（受験区分B）

試験室では必ず受験票を携帯し、係員の指示に従うこと。試験開始時刻の20分前までに入室すること。試験開始時刻から30分経過後は入室できない。また、試験開始後、当該科目の試験時間中は退室を認めない。使用できる筆記器具は鉛筆・シャープペンシル・消しゴム・鉛筆削りに限る。コンパス、定規、電卓等の持ち込みは認めないが、専門科目の試験時には、受験者に関数電卓を貸し出す場合がある。携帯電話、スマートウォッチ、イヤホン、ウェアラブル端末を含む電子機器類は、電源を切り、カバンにしまって所定の場所に置くこと。身につけている場合は不正行為とみなすので、注意すること。

[英語] 配点 100 点

学力検査日（8月6日）から過去2年以内に受験した TOEIC および TOEFL テストの成績を 100 点満点に換算する。このため、下記の指定されたいずれかの提出物を、下記に指定された方法によって提出すること。なお、日本国籍を所持せず英語を公用語とする国・地域（アメリカ合衆国、グレートブリテン及び北アイルランド連合王国、オーストラリア連邦を含む）の国籍を有し、英語を母語とする受験者に対してはこれを免除するので、「英語を母語とする旨の宣誓書」を下記に指定された方法によって提出すること。テストの成績または宣誓書の提出がない場合には、理由にかかわらず英語の得点は0点となる。

<TOEIC>

TOEIC Listening & Reading Test 公開テストの「公式認定書」(Official Score Certificate)の原本、または「デジタル公式認定書」(Digital Official Score Certificate)を印刷したものを提出すること。TOEIC の IP テストの成績は受け付けない。

- 1) 7月29日（水）の午前9時から午後5時の間に、A クラスター事務区教務課へ直接提出。
- 2) 7月29日（水）に配達されるよう配達日指定のうえ、下記宛先に書留郵便で郵送。国際郵便または国際宅配便の場合には、7月29日（水）までに配達されるよう、下記宛先に送付。

成績証明書の送付先：

〒615-8510 京都市西京区京都大学桂 京都大学大学院工学研究科
A クラスター事務区教務掛（化学理工学専攻 入試担当）

<TOEFL>

TOEFL-iBT (internet-Based Test)のみ有効。TOEFL-iBT (Special) Home Edition や、TOEFL-iBT の MyBest スコア、TOEFL-ITP などの団体試験の成績証明書は認めない。TOEFL 実施機関 (ETS: Educational Testing Service)から、Institutional Score Report が京都大学工学研究科化学理工学専攻に7月29日（水）までに届くように余裕を持って手続きすること。手続きの際は送付先の DI コード(Institutional Code)9501、Department Code: 69)を指定すること。

<英語を母語とする旨の宣誓書>

英語を母語とする受験者で、英語試験の免除を希望する場合には、「英語を母語とする旨の宣誓書」（様式化学理工 D）を提出すること。様式は工学研究科ホームページからダウンロードすること。

- 1) 7月29日（水）の午前9時から午後5時の間に、A クラスター事務区教務課へ直接提出。
- 2) 7月29日（水）に配達されるよう配達日指定のうえ、下記宛先に書留郵便で郵送。国際郵便または国際宅配便の場合には、7月29日（水）までに配達されるよう下記宛先に送付。

送付先：

〒615-8510 京都市西京区京都大学桂 京都大学大学院工学研究科 A クラスター事務区
教務掛（化学理工学専攻 入試担当）

[専門科目] 配点 200 点

無機化学・有機化学・物理化学・分析化学・高分子合成・高分子物性・生物化学・生物工学・数学・反応工学・基礎物理学・単位操作・プロセス制御の 13 科目から事前に選択した 2 科目を解答。事前に選択した科目は変更できない。科目の選択にあたってはあらかじめ志望区分の代表教員に相談すること。ただし、数学の出題範囲は微分積分学、線形代数学、常微分方程式とし、基礎物理学の出題範囲は、力学、熱力学、統計力学とする。

(2) 口頭試問（受験区分 A・B）

受験票を携帯のうえ、発表開始時刻の 20 分前までに所定の控室に入室し、係員の指示に従うこと。

[研究経過・計画の発表および口頭試問] 配点 300 点

(a) 修士論文研究または最近の研究についての「研究説明」と博士後期課程における「研究計画」に関する 20 分の発表と、発表内容や基礎学力についての 10 分程度の口頭試問。「研究説明」について A4 用紙 2 頁、「研究計画」について A4 用紙 1 頁（計 3 頁、両面印刷可）にまとめて綴じた「事前提出資料」16 部を下記の指定形式に従って作成し、氏名と研究題目を記入のうえ、期日までに提出すること。期限および提出方法は VI.出願要領(4)を参照のこと。博士後期課程における研究計画の策定にあたっては募集要項 Part A IV.入学者選抜方法に記載の事項に留意すること。

事前提出資料の指定様式

用 紙：A4 版（両面印刷可）

書 式：「研究内容」第 1～2 行目 研究題目（14 ポイント）

次行 研究を実施した研究機関名（12 ポイント）

次行 氏名（12 ポイント）

1 行空けて研究説明本文を記入。2 頁以内。本文の書き方は自由であるが、学会等の標準的な要旨の書き方に倣って作成し、各頁に頁番号を入れること。また、2 頁目の最後に、「研究業績リスト」として掲載済みまたは受理が決定した学術論文、本人が発表した学会発表実績、および受賞歴のうち代表的なものを記載すること。修士論文研究以外の研究内容を記載しようとする場合には、志望区分の代表教員に事前に相談すること。

「研究計画」第 1～2 行目 博士課程での研究計画題目（14 ポイント）

次行 現在の所属機関名

次行 氏名（12 ポイント）

1 行空けて研究計画を 1 頁以内で記入。

- (b) 発表は受験者が持参した PC 等を、試験室に備えたプロジェクタ(HDMI または RGB 接続)に接続して行う。PC および接続などに必要なコネクタは各自持参すること。

(3) 有資格者及び合格者決定方法

筆記試験および口頭試問の結果に基づいて合否判定を行う。

VI. 出願要領

(1) 事前相談

出願にあたっては、あらかじめ志望区分の代表教員に必ず連絡をとり、専門科目で選択する科目および研究計画等について相談しておくこと。

(2) 専門科目の選択

専門科目で選択する科目をインターネット出願システムの志望情報入力画面で選択すること。英語での受験を希望する場合には「英語での受験を希望」を選択すること。ただし、A 区分の受験者は専門科目を受験する必要がないため、「A 区分のため不要」を選択すること。

(3) 志望区分および入学後の教育プログラムの選択

インターネット出願システムにおいて、志望区分および入学後の教育プログラムを選択すること。志望研究室に対応する志望区分を間違いなく選択すること。

(4) 修士論文研究または最近の研究についての「研究説明」について A4 用紙 2 ページ、博士後期課程における「研究計画」について A4 用紙 1 ページ（計 3 ページ、両面印刷可）にまとめて綴じた「事前提出資料」16 部を期日までに（1）郵送、または（2）窓口持参により提出すること。

提出方法：

（1）郵送（期限 7 月 23 日（必着））宛先：〒615-8510 京都市西京区京都大学桂京都大学大学院工学研究科 A クラスター事務区教務掛（化学理工学専攻 入試担当）

（2）窓口持参：（期限 7 月 23 日午後 5 時まで）桂キャンパス A クラスター事務区教務掛

VII. 入学後の教育プログラムの選択

博士後期課程入学後には 4 種類の教育プログラムが準備されている。履修できる教育プログラムは以下のとおりである。

- (1) 博士課程前後期連携教育プログラム 高度工学コース
- (2) 博士課程前後期連携教育プログラム 融合工学コース（応用力学分野）
- (3) 博士課程前後期連携教育プログラム 融合工学コース（物質機能・変換科学分野）
- (4) 博士課程前後期連携教育プログラム 融合工学コース（生命・医工融合分野）

いずれのプログラムを履修するかは、受験者の志望と入試成績に応じて決定する。

詳細については、「I. 群別志望区分」を参照のこと。また、教育プログラムの内容については、工学研究科ホームページ

(<https://www.t.kyoto-u.ac.jp/ja/education/graduate/dosj69/dosj69>) および「VIII. 教育プログラムの内容」を参照のこと。なお、教育プログラムの志望にあたっては、志望研究室の指導教員に連絡をとっておくことが望ましい。不明の点があれば、入試担当に問い合わせること。

VIII. 教育プログラムの内容（高度工学コース・融合工学コース）

[高度工学コース]

学問分野としての化学が社会から受ける要請は、人類を取り巻く環境の変化と共に急速に変化し、広がりつつある。化学理工学専攻は、そのような社会的要請に応え、基礎的な科学知識を深く理解し、実際の社会問題の解決に活かすことのできる、知的価値の創出に優れた研究者・技術者を育成する。教育プログラムでは、体系化された講義と演習科目等に基づいた高度な教育によって専門知を体系的に深く習得させ、高度な研究活動を伴うオンザリサーチトレーニングによって、知の創造と社会問題の解決に必要な総合知と研究能力を涵養する。また、機動的かつ分野横断的に構成された研究組織での研究活動により、学際知を合わせて涵養し、修了後に産官学における各セクターを牽引するリーダーあるいは高度専門人材として幅広く活躍できる人材を育成する。

[融合工学コース]

工学研究科のホームページ

(<https://www.t.kyoto-u.ac.jp/ja/education/graduate/dosj69>) を参照すること

IX. その他

試験当日受験票を忘れた受験生は、速やかに A クラスター事務区教務係にその旨を申し出ること。

問合わせ先・連絡先

〒615-8510 京都市西京区京都大学桂

京都大学大学院工学研究科 A クラスター事務区教務掛（化学理工学専攻 入試担当）

電話：075-383-2077

E-mail: 090kakyomu@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp

The Japanese language version of the information provided here is to be given precedence.

Department of Chemical Science and Engineering

I . Division Group-based Application Preference

1. Group of Physical/Quantum Chemistry Track

Area Number	Laboratory/Research Descriptions	Applicable Courses	
		Integrated Program	
		Interdisciplinary Engineering Course	Advanced Engineering Course
301	<p><u>Theoretical Chemistry</u> Prof. H. Sato; Assoc. Prof. T. Mori; Senior Lecturer N. T. Phuc; Assist. Prof. K. Sugiyama, K. Uratani</p> <p>Development and application of quantum chemistry and statistical mechanics theories to clarify molecular mechanisms and dynamics of chemical processes, including reactions in condensed phases such as solutions, proteins, and materials, as well as light-molecule interaction, molecular quantum dynamics and control</p>	Materials Engineering and Chemistry	According to the course program established by the Department of Chemical Science and Engineering
302	<p><u>Molecular Theoretical Chemistry</u> (not be open for applications)</p>		
303	<p><u>Quantum Function Chemistry</u> (not be open for applications)</p>		
304	<p><u>Catalysis Chemistry</u> Prof. K. Teramura; Assoc. Prof. S. Iguchi; Assist. Prof. S. Naniwa</p> <p>Basic chemistry for catalytic reactions, Design and development of heterogeneous and homogeneous catalysts, Catalysts for environmental technologies, Solid acid-base catalysts, Photocatalysts, Electrocatalysts, Catalyst reaction dynamics, Physical and chemical properties of catalysts and functional expression</p>		
305	<p><u>Photoorganic Chemistry</u> Prof. H. Imahori; Assoc. Prof. T. Higashino</p> <p>Construction of artificial photosynthesis system, Development of organic solar cells, Creation of nanocarbon materials, Development of functional organic materials utilizing characteristics of typical elements</p>		
306	<p><u>Condensed Matter Physical Chemistry</u> Prof. S. Seki; Assoc. Prof. T. Tanaka; Assist. Prof. Y. Tsutsui</p> <p>Condensed Matter Physical Chemistry in general (design of optical function molecules, measurement of physical properties, reaction analysis, active transient species), Design, synthesis, and evaluation of functional molecules, Polymer physical properties, Physical properties of molecular assemblies, Physical properties of nanostructures, Analysis of transient spectral diffraction, Evaluation of electronic physical properties, Electronic element formation</p>		
307	<p><u>Quantum Materials Science</u> Prof. N. Mizuochi; Assoc. Prof. N. Morioka; Assist. Prof. T. Nishikawa</p> <p>Invention of inorganic spin-photonics materials, Luminescent center in diamond, Ultra-sensitive and ultra-high resolved sensor, Bioimaging, Quantum information devices, Quality improvement of diamond</p>		
308	<p><u>Molecular Rheology</u> Prof. R. Ishige</p> <p>Physical chemistry of polymers, Functionalization of polymers based on control of structural and orientation order using liquid crystals, Structural analysis of polymeric materials by various scattering and spectroscopic techniques, Elucidation of structure-property correlation of polymers.</p>		
309	<p><u>Organic Materials Science</u> Prof. H. Kaji; Assoc. Prof. K. Suzuki; Assist. Prof. C. Heekyoung</p> <p>Invention of organic devices (specifically, organic electroluminescence and organic solar power cells) and construction of the fundamental science, Organic and polymer synthesis for organic devices application, Clarification of correlation between structures and organic device functions by solid NMR and DNP-NMR</p>		

310	<u>Quantum Molecular Science</u> Prof. T. Sato Molecular design for functional materials based on vibronic interaction, Chemical reactivity indices		
311	<u>Molecular Materials Science: Porous Physical Chemistry</u> Prof. E. Sivaniah; Senior Lecturer G. Namasivayam Application of porous materials to water purification, Application of porous materials to gas separation, Fundamental structure property research and applications of porosity in chemical and biochemical materials		
504	<u>Physical Organic Chemistry</u> Prof. K. Matsuda; Senior Lecturer K. Higashiguchi; Assist. Prof. D. Shimizu Physical organic chemistry, Chemistry of organic functional materials, Organic nanotechnology, Supramolecular photochemistry, Photoresponsive molecular system, and Molecular electronics materials	Materials Engineering and Chemistry Integrated Medical Engineering	
605	<u>Energy Process Engineering</u> Prof. K. Tanabe; Assist. Prof. S. Miyamoto Energy Process Engineering, Materials Engineering, Electronic Engineering, and nanotechnology, especially development of the technologies to solve resource and environmental problems, such as natural/renewable energy production and high-efficiency energy utilization	Applied Mechanics Materials Engineering and Chemistry	

2. Group of Organic Chemistry Track

Area Number	Chair and Laboratory/Research Descriptions	Applicable Courses	
		Integrated Program	
		Interdisciplinary Engineering Course	Advanced Engineering Course
104	<u>Organic Reaction Chemistry</u> Prof. H. Ohmiya, Assoc. Prof. K. Nagao, Assist. Prof. S. Murakami Design of molecular catalysts for precise control of radical and ionic reactions, Transformation of carbon resources using light energy, Chemical modification of biofunctional molecules for drug discovery, Discovery of new functionalities of organometallic compounds		
105	<u>Organic Molecular Chemistry</u> Prof. Y. Nakao; Assist. Prof. M. Kashiara, N. Kato Synthesis of functional materials utilizing the characteristics of hetero elements, Synthesis of new organometallic compounds and investigation of their functions, Synthesis of bioactive organic compounds, Catalytic reaction using transition metal complex	Materials Engineering and Chemistry Integrated Medical Engineering	
204	<u>Hydrocarbon Chemistry Fundamental</u> Assoc. Prof. K. Miki; Assist. Prof. H. Mu Tumor imaging using high-performance contrast agents, Development of molecular probes for visualizing in vivo environments		
205	<u>Advanced Biomedical Engineering</u> Prof. T. Kondo; Assoc. Prof. Y. Kimura; Assist. Prof. R. Miura Design, synthesis, and functional evaluation of disease-specific molecular probe and theranostics probe that enables diagnosis and treatment simultaneously, as well as atom-efficient synthesis of functional molecules using homogeneous		According to the course program established by the Department of Chemical Science and Engineering
207	<u>Catalytic Organic Chemistry</u> Prof. T. Fujihara; Senior Lecturer, K. Semba Development of new transition metal catalysts and their functions, Development of highly efficient catalyst reaction which contributes to environmental preservation		
209	<u>Synthetic Organotransformation</u> Prof. M. Nakamura; Assoc. Prof. K. Isozaki; Senior Lecturer F. Pincella; Assist. Prof. T. Doba Development of organic synthetic reactions which utilizes chemical resources by creation of new organometallic reaction active species and invention of new functional organic molecules and supramolecules	Materials Engineering and Chemistry	
210	<u>Structural Organic Chemistry</u> (not be open for applications)		

211	<u>Organotransition Metal Chemistry</u> Prof. Y. Ohki; Assist. Prof. K. Tanifuji, H. Izu Design, synthesis, and reaction studies of molecular compounds with multiple transition metal atoms, Bio-inorganic chemistry of sulfur-supported transition metals, Development of molecular catalysts for energy conversion		
213	<u>Organic Functional Materials</u> Prof. A. Fukazawa Design and synthesis of novel π -conjugated systems directed toward optoelectronic functional materials, Development of electron-accepting hydrocarbons, Development of nonconventional π -conjugated systems with unusual electronic structures		
501	<u>Organic System Design</u> Prof. M. Suginome; Assoc. Prof. J. Lintuluoto; Senior Lecturer T. Yamamoto; Assist. Prof. Y. Yoshinaga Synthetic chemistry of functional molecules, design and creation of new organometallic reagents, and exploitation of new precise polymerization reactions, a new catalytic asymmetric reaction system, and new functions of chiral helical polymers	Materials Engineering and Chemistry Integrated Medical Engineering	
502	<u>Synthetic Organic Chemistry</u> (not be open for applications)		
503	<u>Functional Chemistry</u> Prof. T. Ogoshi; Assist. Prof. K. Kato, S. Ohtani Molecular space chemistry, Supramolecular material chemistry, Development of supramolecular catalysts, Creation of carbon-rich space materials, and Polymer-based phosphorescence materials		
505	<u>Organometallic Chemistry</u> Prof. N. Ishida; Assist. Prof. S. Okumura Discovery of new phenomenon in organic chemistry and organometallic chemistry, Development of synthetic reactions and functional organic compounds		

3. Group of Inorganic/Analytical Chemistry Track

Area Number	Chair and Laboratory/Research Descriptions	Applicable Courses	
		Integrated Program	
		Interdisciplinary Engineering Course	Advanced Engineering Course
101	<u>Functional Materials Design</u> Prof. K. Fujita, Assoc. Prof. W. Yi, Assist. Prof. Y. Obata Synthesis, structure analysis, and physical properties of new functional oxides, Understanding of structure–property relationships in layered compounds, Epitaxial growth and physical properties of complex oxide thin films, Development of ferroelectric and piezoelectric materials	Materials Engineering and Chemistry Integrated Medical Engineering	According to the course program established by the Department of Chemical Science and Engineering
102	<u>Inorganic Structural Chemistry</u> Assoc. Prof. Y. Shimotsuma Ultrafast laser–induced structural modification of inorganic materials, Understanding of nonequilibrium structural formation mechanisms, Nano- and defect-engineering in materials, Light–matter–interaction-based photonic materials and devices		
103	<u>Industrial Solid-State Chemistry</u> (not be open for applications)		
201	<u>Solid State Chemistry</u> Prof. H. Kageyama; Assoc. Prof. H. Takatsu, T. Zhu; Assist. Prof. D. Kato Development of novel materials such as mixed anion compounds and hydrogen materials based on solid-state chemistry along with their synthesis methods; superconductors, magnetic materials, dielectrics, battery materials, catalysts.	Materials Engineering and Chemistry	
202	<u>Applied Electrochemistry</u> Prof. T. Abe; Assist. Prof. Y. Miyahara Electrochemistry, Reaction of lithium battery and fuel cell and their materials, Movement of electron and ion on an interface, Ionic conductive materials, Synthesis of nanomaterials		

203	<u>Functional Materials</u> Prof. T. Sakka; Assoc. Prof. N. Nishi; Assist. Prof. Y. Yokoyama Interface science, Interface phenomenon and interface structure formation, Spectrochemical analysis of interface, Construction of functional flexible interface using oil-water two-phase system and ion liquid		
206	<u>Catalyst Materials</u> Prof. R. Abe; Assist. Prof. O. Tomita, H. Suzuki Development of new photocatalysts for solar energy conversion (clean production of hydrogen from water and conversion of carbon dioxide to useful chemicals) and for cleaning environmental pollutant. Synthesis and functionalization of various semiconductor materials as efficient photocatalysts.		
208	<u>Catalyst Design Engineering</u> Assoc. Prof. T. Matsui Fuel cell constituent materials and electrode reaction, Catalysts producing hydrogen from hydrocarbon, Inorganic materials for environmental cleaning and energy conversion, Evaluation for physical properties of functional inorganic materials		
212	<u>Isotope Chemistry</u> Prof. T. K. Sato Chemical research on heavy and superheavy elements with atomic numbers exceeding 100, development of radiation detectors with functional surfaces and pioneering of rapid single-atom solution chemistry techniques utilizing these detectors, and synthesis and chemical separation method development for useful radioisotopes.		
510	<u>Reaction Biological Chemistry: Molecular Assembly Chemistry</u> Prof. S. Furukawa Functional coordination chemistry, Supramolecular solid-state chemistry, Porous materials, Dynamic crystalline materials, Soft materials, Materials with chemical diversity	Materials Engineering and Chemistry Engineering for Life Science and Medicine Integrated Medical Engineering	

4. Group of Polymer Chemistry Track

Area Number	Chair and Laboratory/Research Descriptions	Applicable Courses	
		Integrated Program	
		Interdisciplinary Engineering Course	Advanced Engineering Course
107	<u>Polymer Physics and Function</u> Prof. K. Urayama; Assoc. Prof. J. Horinaka, Assist. Prof. K. Oobayashi Polymer rheology, multi-phase polymer materials, physical properties of biomaterials, and tissue engineering	Materials Engineering and Chemistry	According to the course program established by the Department of Chemical Science and Engineering
108	<u>Biomaterial Chemistry</u> Prof. K. Numata; Senior Lecturer H. Omae; Assist. Prof. Y. Tsuji, S.S.Y. Law, Y. Watanabe Polymer chemistry, Biopolymer material, Biofunctional materials, Biomaterials	Integrated Medical Engineering	
401	<u>Advanced Polymer Chemistry</u> (not be open for applications)	Materials Engineering and Chemistry	
402	<u>Functional Polymer Synthesis</u> Prof. K. Sugiyasu; Assist. Prof. Y. Watanabe, N. Fukaya Molecular design, Functional polymers, Supramolecular polymers, Self-assembly, Conducting polymers, Designer polymers, Colloids, Self-healing materials, Molecular recognition, Stimuli-responsive materials, Molecular machines, Gels, Soft materials	Engineering for Life Science and Medicine Integrated Medical Engineering	

403	<u>Synthetic Polymer Chemistry</u> Prof. M. Ouchi; Assist. Prof. T. Nishikawa Polymer synthesis, Precision polymerization, Living polymerization, Radical polymerization, Cationic polymerization, Functional polymers, Precision synthesis of polymers, Design of polymerization catalysts, Polymerization intermediate chemistry, Sequence control, Cyclic polymer, Amphiphilic random copolymers	
404	<u>Polymerization Chemistry</u> Prof. K. Tanaka; Assist. Prof. M. Gon, S. Ito Polymerization chemistry, Synthetic organic chemistry, Elemental chemistry, Inorganic polymers, Heteroatom-containing conjugated polymers, Organic-inorganic hybrid materials, Functional polymer, environmentally responsive polymers, Bio-related polymers, Molecular environmental sensing, Molecular imaging	
405	<u>Bio-macromolecular Science</u> Prof. Y. Sasaki; Assist. Prof. R. Mizuta, M. Suzuki Self-organization and functions of biopolymers, Bio-inspired science, Biohybrid materials, Environment-responsive materials, Biomembrane engineering, Protein engineering, Glycotechnology, Gel materials, Artificial cell, Drug delivery systems, Regenerative medicine	
406	<u>Polymer Structure and Function</u> Prof. H. Ohkita; Assoc. Prof. S. Yamamoto; Assist. Prof. H. D. Kim Polymer nanostructures, Optoelectronic properties of conjugated polymers, Organic thin-film solar cells, Photochemistry, Photophysics, Polymer thin films, Electron transfer, Spectroscopy	Materials Engineering and Chemistry
407	<u>Polymer Molecular Science</u> Prof. Y. Nakamura; Assoc. Prof. D. Ida; Assist. Prof. A. Ryoki Polymer solution science, Optical and small-angle X-ray scattering, Elucidation of polymer solution properties via viscometry, Isolated polymers in solution, Polymer chain dynamics, and molecular level understanding of macromolecular aggregates	
408	<u>Fundamental Physical Chemistry</u> Prof. T. Koga; Assoc. Prof. T. Furuya; Assist. Prof. H. Kojima Theory, computational and data science relating to polymer properties, Phase transitions of polymers, Phase transition dynamics, Polymer rheology, Physical chemistry of gels, Crystallization mechanisms of polymer	
409	<u>Polymer Materials</u> Prof. M. Takenaka; Assoc. Prof. H. Ogawa, Assist. Prof. Y. Nakanishi, K. Shibasaki Polymer structure, Solid matter physics of polymers, Analysis and control of higher-order polymer structure, Phase transition dynamics of polymer systems, Neutron, X-ray, and optical scattering analysis, Optical and electron microscopes, Directed self-assembly of block copolymers, Crystalline Polymers	
410	<u>Molecular Design of Polymer</u> (not be open for applications)	
411	<u>Polymer Controlled Synthesis</u> Prof. S. Yamago; Assist. Prof. M. Akiyoshi Controlled polymerization, Precision polymer synthesis, Living polymerization, Radical polymerization, Radical reactions, Cyclic π -conjugated molecules, Synthetic organic chemistry, Elemental chemistry, Functional materials, Soft materials, Crystalline polymers	
412	<u>Biomolecular Chemistry(Tentative name) *</u> Prof. G. Hayashi Peptide/protein Chemistry, Biomolecular mimetics, Synthetic organic chemistry, In vitro selection, Synthetic biology, Medicinal chemistry, Chemical Biology, Biochemistry, Molecular biology, Epigenetics	
413	<u>Developmental Systems</u> Prof. M. Eiraku; Assoc. Prof. M. Ohgushi; Assist. Prof. Y. Mitsui Regenerative medicine, Stem cell engineering, Cell biology, Developmental biology, Multicellular dynamics, Medical devices	Engineering for Life Science and Medicine Integrated Medical Engineering

For inquiries regarding research content and academic supervisors in fields marked with an asterisk (*), please contact Professor Sasaki.

Email inquiries are accepted at: sasaki.yoshihiro.8s★kyoto-u.ac.jp

(Please replace "★" with "@" when sending your email.)

5. Group of Biological Chemistry Track

Area Number	Chair and Laboratory/Research Descriptions	Applicable Courses	
		Integrated Program	
		Interdisciplinary Engineering Course	Advanced Engineering Course
106	<u>Analytical Chemistry of Materials</u> Assoc. Prof. M. Oyama; H. Nonaka Nanostructured materials for electroanalysis, Chemical biology, Analytical biochemistry, Neuroscience	Materials Engineering and Chemistry Integrated Medical Engineering	According to the course program established by the Department of Chemical Science and Engineering
506	<u>Bioorganic Chemistry</u> Assoc. Prof. T. Tamura Chemical biology, Bioorganic chemistry, Design and creation of functional biomolecules, Development of in vivo organic chemistry	Materials Engineering and Chemistry Engineering for Life Science and Medicine Integrated Medical Engineering	
507	<u>Molecular Biology</u> Prof. N. Takahashi; Assist. Prof. Y. Ueda Molecular physiology, Medical chemistry, Cancer biology, Molecular evolution, Evolutionary biology, Molecular medical engineering, Pharmaceutical Engineering, Ion homeostasis, and Intracellular signaling		
508	<u>Biorecognition Chemistry</u> Prof. H. Miki; Assoc. Prof. Y. Funato; Assist. Prof. O. Hashizume Biochemistry, Molecular biology, Cell biology, Brain and neural biology, Cancer biology, Intracellular signal transduction, Biometal ion regulation		
509	<u>Biochemical Engineering: Biological Chemistry</u> Prof. H. Atomi; Assoc. Prof. T. Sato; Assist. Prof. Y. Michimori Biochemistry/microbiology and biotechnology based on microbial genome, metabolic physiology of extremophile, genetic engineering, genome engineering, biological function chemistry, synthetic biology, systems biology, and evolutionary biology		

6. Group of Chemical Engineering Track

Area Number	Chair and Laboratory/Research Descriptions	Applicable Courses	
		Integrated Program	
		Interdisciplinary Engineering Course	Advanced Engineering Course
601	<u>Soft Matter Engineering</u> Prof. R. Yamamoto; Assoc. Prof. T. Taniguchi; Assist. Prof. J. J. Molina Fundamental research on transport phenomena of complex fluids and soft matters, and non-equilibrium process, especially the fundamental research on polymer liquids, colloidal dispersion, vesicle, and cellular structures using computer simulations	Applied Mechanics	According to the course program established by the Department of Chemical Science and Engineering
602	<u>Surface Control Engineering</u> Assoc. Prof. S. Watanabe; Assist. Prof. S. Hirade Surface Control Engineering, Engineering for Nanoscale Confined Space, especially behaviors and structures specific to the nanoporous spaces of molecules and ions, structure formation and control of nanoparticle aggregate in adsorption field or within wetting films, and fundamental study on ordered-phase/solid-phase generation	Materials Engineering and Chemistry	
603	<u>Chemical Reaction Engineering</u> Prof. M. Kawase; Senior Lecturer R. Ashida Reaction Engineering, Material Reaction Engineering, and Electrochemical Reaction Engineering, especially modelling by analyses on the mechanism of reaction for the synthesis of materials via a chemical-vapor deposition and development of materials, modelling of electrochemical reaction, and development of new conversion processes of carbonaceous resources	Materials Engineering and Chemistry	

604	<u>Separation Engineering</u> Prof. N. Sano; Assist. Prof. T. Suzuki Separation Engineering, Adsorption Technology, Drying Technology, especially development of methods for separation and material processes utilizing electric fields, high frequency electromagnetic field, and electric discharge, and syntheses and energy applications of nano materials		
606	<u>Materials Process Engineering</u> Assoc. Prof. S. Nagamine Materials process engineering, especially development and structural control of functional materials including particles, fibers and porous materials. Development of food products based on materials process engineering		
607	<u>Process Control and Process Systems Engineering</u> Prof. K.-I. Sotowa; Senior Lecturer O. Tonomura Research on process synthesis, optimal design and operation of processes, process control/monitoring/data analysis, and optimal design and operation of micro chemical plants	Applied Mechanics Materials Engineering and Chemistry	
608	<u>Environmental Process Engineering</u> Assoc. Prof. T. Maki; Assist. Prof. Y. Muranaka Environmental Process Engineering, Micro Chemical Process, and Environmental Reaction Engineering, especially development of new conversion methods for biomass, development, design and operation of microreactors, degradation behavior analysis of biodegradable plastics		
609	<u>Particle Engineering</u> (not be open for applications)		
610	<u>Green Process Engineering</u> Assoc. Prof. H. Nakagawa Green Process Engineering, and Low Rank Resource Conversion Engineering, especially research on the efficient production and utilization of hydrogen, and development of process to reduce CO ₂ emission	Materials Engineering and Chemistry	
611	<u>Dynamic Interfacial Chemistry</u> Prof. C. E. McNamee Research on interfacial phenomena induced by non-equilibrium, such as sound, liquid flows, and magnetic fields. Research on surface forces and the fabrication of functional thin films.		
612	<u>Transport Phenomena</u> Prof. Y. Maeda; Assist. Prof. K. Beppu, H. Maruyama Research on transport phenomena pertaining to mass, energy, and information flows, with a particular emphasis on elucidating the collective motion of active matter, the energetics of molecular motors, and synthetic biology of artificial cells and multicellular tissues.	Applied Mechanics Materials Engineering and Chemistry	

II. Enrollment Capacity

October 2026 Admission: A few

April 2027 Admission: 62 people

*Choose their admission date from October 2026 or April 2027. Such applicants must consult their prospective supervisor in advance to decide the admission time since it cannot be changed once their application is accepted. Choose October 2026 Admission or April 2027 Admission on the Kyoto University Online Application.

III. Eligibility Requirements for Applicants

- (1) Refer to “II-i. Eligibility” on Part A of the Guidelines for Applicants.
- (2) Examination category

A	Students who have completed or are expected to complete the Master’s program in the chemistry-related departments of the Graduate School of Engineering, Kyoto University (Department of Material Chemistry,
---	--

	Department of Energy and Hydrocarbon Chemistry, Department of Molecular Engineering, Department of Polymer Chemistry, Department of Synthetic Chemistry and Biological Chemistry, and Department of Chemical Engineering)
B	Applicants other than the above

IV. Examination Schedule

(1) Date and time, for the examination subjects:

Dates*	Examination category	Time and subjects
August 6 (Thu)	B	13:00 – 15:30 Specialized Subject
August 7 (Fri)	A B	9:00 – Oral Examination

* Please note that the schedule is subject to change.

(2) Examination venue:

The examination will be conducted in the A Cluster in Katsura Campus. Details will be notified later.

V. Details of Entrance Examinations

(1) Written examination (only for Examination Category B)

Applicants must carry their examination voucher at all times in the examination room and follow the instructions of the staff. Applicants must enter the room 20 minutes before the examination starts. 30 minutes after the start of the examination, applicants can no longer enter the room. Furthermore, after the start of the examination, applicants are not allowed to leave the room for the duration of the examination. Only pencils, mechanical pencils, erasers, and pencil sharpeners are permitted to use. Use of compasses, rulers, and calculators is not allowed; however, a scientific calculator may be lent to the applicant during the Specialized Subject examinations. The power of electronic devices, including mobile phones, smartwatches, earphones, and wearable devices, must be turned off, and they must be placed in the applicant's bag at a designated area. If applicants carry such electronic devices with them, it may be regarded as cheating.

[English] Distribution of points: 100 points

The score of the TOEIC Listening & Reading Test or TOEFL-iBT (internet-based test) is evaluated by converting it into points out of 100. Evaluation is based on the submitted score report (Official Score Certificate for TOEIC and Institutional Score Report for TOEFL). For the method of submission of your score, refer to the Submission Methods below. Non-Japanese applicants who consider themselves as native English speaker holding the nationality of the country or region (including United States of America, United Kingdom, and Australia) whose official language is English may be exempt from submitting the score report. In this case, submit English Language Proficiency Declaration according to the following instruction. If neither of the score report or English Language Proficiency Declaration is submitted, the score will be evaluated as 0 point in the English examination.

<TOEIC>

Applicants shall submit the "Official Score Certificate" (the original certificate) or "Digital Official Score Certificate" (a printed copy) of the TOEIC Listening & Reading Test that was held within two years before the examination date (August 6). Scores of the TOEIC "Institutional Testing Program (IP)" are NOT acceptable.

Submission Methods:

1. Submit directly to the A Cluster Office, Graduate Student Section between 9:00 a.m. and 5:00 p.m. on Wednesday, July 29, 2026.
2. Send by "Registered Mail" to the address below with "specification of delivery date", ensuring it is

delivered on Wednesday, July 29, 2026. For the international delivery, ensure that it is delivered by Wednesday, July 29, 2026.

If an applicant fails to submit the score report, the score will be evaluated as 0 points in the English examination regardless of the reason.

Submit or send the document to:

Kyoto University Katsura, Nishikyo-ku, Kyoto 615-8510
A Cluster Office, Graduate Student Section,
Graduate School of Engineering, Kyoto University

<TOEFL>

Applicants shall submit the “Institutional Score Report” of the TOEFL-iBT (internet-based test) that was held within two years before the examination date (August 6). Scores of the TOEFL-iBT Home Edition and TOEFL-ITP are NOT acceptable. “Test Score” will be used and MyBest™ Scores will not be accepted.

Submission Methods:

1. Submit directly from Educational Testing Service (ETS, operating TOEFL) by July 29 (Wed) using DI Code (Institutional Code) 9501 and Department Code of 69. Since it takes some time before delivery of the Report, applicant should secure enough time for the delivery of the Report by requesting ETS for the delivery early enough.

<English Language Proficiency Declaration>

Applicants who do not have Japanese nationality and regard themselves as native English speakers by holding the nationality of the country or region (including United States of America, United Kingdom, and Australia) whose official language is English may be exempt from submitting the score report by submitting English Language Proficiency Declaration. The form is downloaded from the website of Graduate School of Engineering.

Submission Methods:

1. Submit directly to the A Cluster Office, Graduate Student Section between 9:00 a.m. and 5:00 p.m. on Wednesday, July 29, 2026.
2. Send by “Registered Mail” to the address below with “specification of delivery date”, ensuring it is delivered on Wednesday, July 29, 2026. For the international delivery, ensure that it is delivered by Wednesday, July 29, 2026.

If an applicant fails to submit the form of Declaration, the score will be evaluated as 0 points in the English examination regardless of the reason.

Submit or send the document to:

Kyoto University Katsura, Nishikyo-ku, Kyoto 615-8510
A Cluster Office, Graduate Student Section (Group 3),
Graduate School of Engineering, Kyoto University

[Specialized Subject] Distribution of points: 200 points

Two subjects are selected from Inorganic Chemistry, Organic Chemistry, Physical Chemistry, Analytical Chemistry, Polymer Synthesis, Polymer Physical Properties, Biological Chemistry, Biotechnology, Mathematics, Reaction Engineering, Basic Physics, Unit Operation, Process Systems Engineering. Mathematics covers calculus, linear algebra, ordinary differential equations, vector analysis, complex analysis, and partial differential equations. Basic Physics covers mechanics, thermodynamics, and statistical mechanics.

(2) Oral examination (for Examination Categories A and B)

(Applicants must enter the examination room no later than 20 minutes before their presentations.)

[Oral Examination] Distribution of points: 300 points

(a) The duration of 30 minutes is allotted for each applicant. Each applicant is required to give presentation of research progress in the master course or recent research achievements along with research proposal in the doctoral program. After the applicant's presentation, oral examination about the presentation and the scientific knowledge will be given by examiners. The duration of the presentation for each applicant is limited to 20 min, which is followed by the oral examination for 10 min.

The applicants must submit 16 copies of "Summary of research progress and proposal" (A4 paper, 3 pages), which consists of "Research Progress" (2 pages) and "Research Proposal" (1 page), by the date specified below. Follow the method for submission of "Summary of research progress and proposal" indicated below. When contacting with the prospective supervisor on planning research proposal in the doctoral program, follow "IV. Selection Methods" on Part A of the Guidelines for Applicants.

The format of "Summary of research progress and proposal"

Paper: A4 size (both single-sided and double-sided printing are acceptable)

Format: "Research Progress" (2 pages)

Lines 1 to 2 on page 1: The title of research (14 point)

Line 3: The name of research organization where the research work is conducted (12 point)

Line 4: The name of the applicant (12 pt)

From line 6: Main text: Although no style is specified, a standard style of writing an abstract adopted by an academic society or forum must be followed and the page number must be put at the bottom center of each page.

In the last part of the second page, a list of representative research achievements (published and accepted papers, oral and poster presentations, and award/prize) should be added. An applicant who wishes to describe his/her research achievements other than the study in his/her master program, consult the prospective supervisor before submission.

"Research Proposal" (1 page)

Lines 1 to 2 on page 3: The title of research (14 point)

Line 3: The name of research organization where the applicant currently belongs (12 point)

Line 4: The name of the applicant (12 pt)

From line 6: Main text: No style is specified. A standard style of writing an abstract adopted by an academic society or forum must be followed and the page number (3) must be put at the bottom center.

(b) The applicant uses his/her own PC with necessary connectors. A projector (HDMI or RGB) and laser pointer will be provided.

(3) Screening method of qualified applicants and successful applicants:

Passing or failing is decided upon the basis of the results of written examination and oral examination.

VI. Instructions on Application for Admission

(1) Before applying for this Department, applicants must contact a prospective supervisor for the selection of Specialized Subjects in written examination and the Research Proposal in the doctoral program in advance.

(2) Selection of 2 subjects for Specialized Subject in written examination

For a specialized subject, applicants are required to select two subjects among 13 subjects described above in [Specialized Subject] by consulting the prospective supervisor. The selection should be made on the information entry screen of Internet Application System. The applicant who wants to take written

examination in English should also select the option of “Written Examination in English”. The applicant who is categorized to Examination Categories A should select the option of “No Written Examination because of Examination Categories A”.

(3) Selection of Research Area and the course program.

Applicants must refer to “IX. Research descriptions” to select the priority orders of the course programs and the research area of their choice by Area Number on the information entry screen of Internet Application System. For the details of researches, visit our website (<https://www.sc.t.kyoto-u.ac.jp/en>).

(4) Submission of “Summary of research progress and proposal”

The applicants must submit 16 copies of “Summary of research progress and proposal” (A4 paper, 3 pages) prepared according to the format indicated above by the date specified below. Follow the Submission Methods indicated below.

Submission Methods:

1. Send by postal mail to the address below, ensuring it is delivered by July 23, 2026.
2. Submit directly to the A Cluster Office, Graduate Student Section by 5 p.m. on July 23, 2026.

Submit or send the document to:

Kyoto University Katsura, Nishikyo-ku, Kyoto 615-8510
A Cluster Office, Graduate Student Section
Graduate School of Engineering, Kyoto University

VII. Selecting Your Course after Enrollment

Five courses are provided for successful applicants after enrollment in the doctoral program:

Integrated Master’s-Doctoral Course

- (1) Interdisciplinary Engineering Course (Applied Mechanics)
- (2) Interdisciplinary Engineering Course (Materials Engineering and Chemistry)
- (3) Interdisciplinary Engineering Course (Engineering for Life Science and Medicine)
- (4) Interdisciplinary Engineering Course (Integrated Medical Engineering)

The course assignment for the successful applicants is determined based on their preference and entrance examination results. Follow the instructions provided after passing the exam.

For the details, refer to “I. Preferred Research Areas by Division,” the Graduate School website (https://www.t.kyoto-u.ac.jp/en/education/graduate/dosj69/dosj69-en?set_language=en), and following “VIII. Course Details”.

VIII. Course Details (Advanced Engineering Course)

As changes in the environment surrounding humanity continue to accelerate, society’s expectations placed on the fields of chemistry are not only expanding, but also evolving more rapidly. In response to these growing demands, the Department of Chemical Science and Engineering is dedicated to nurturing researchers and engineers who can continue to create intellectual value that helps tackle urgent global challenges. Our educational program systematically deepens specialized knowledge through a strong academic foundation while cultivating interdisciplinary and cross-cutting expertise through flexible research frameworks.

This course offers a wide range of lectures and exercises, along with on-the-research training that builds practical research and development skills. Upon completion, graduates are expected to acquire high-level research skills and experiences, ultimately serving as global leaders not only in universities, research institutes, and the chemical industries, but also in many other fields and sectors.

IX. Other

An applicant who has failed to bring their examination voucher on the examination day must report it to Graduate Student Section, A Cluster Office as soon as possible before the start of examination.

Contact for general inquires:

Kyoto University Katsura, Nishikyo-ku, Kyoto 615-8510

A Cluster Office, Graduate Student Section, Graduate School of Engineering, Kyoto University

Phone: +81-75-383-2077

E-Mail: 090kakyomu@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp

Home page: <https://www.s-ic.t.kyoto-u.ac.jp/fro/en/admission/top>