

分子工学専攻

I. 志望区分

志望区分	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)	連携教育プログラム (高度工学コース)
第 1	生体分子機能化学講座 細胞機能に関与するタンパク質の構造・機能、磁気共鳴法や光検出による生体・細胞における分子計測 http://www.moleng.kyoto-u.ac.jp/~moleng_01/index.htm	物質機能・変換 科学分野、生命・医工融合分野・総合医療工学分野	
第 2	分子理論化学講座 溶液内化学過程の量子化学・統計力学理論の開発と応用、化学反応・化学過程のダイナミクスと機構解明、凝縮系の分子統計力学、振電相互作用に基づく機能性材料の分子設計、化学反応性指標 http://www.riron.moleng.kyoto-u.ac.jp/	物質機能・変換 科学分野	
第 3	量子機能化学講座 ナノエレクトロニクスやナノスピントロニクスに関連する量子機能材料の開拓、分子ナノ工学を目指す分子設計と計測、ナノ反応場を用いる新しい炭素材料の科学 http://www.moleng.kyoto-u.ac.jp/~moleng_03/index_J.html	物質機能・変換 科学分野	
第 4	応用反応化学講座 触媒反応化学分野 元素戦略に基づく固体および錯体触媒開発の基礎化学、エアロビック酸化、光触媒化学および環境触媒化学、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 http://www.moleng.kyoto-u.ac.jp/~moleng_04/	物質機能・変換 科学分野	
第 5	応用反応化学講座 光有機化学分野 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、典型元素の特性を活かした機能性有機材料の開発 http://www.moleng.kyoto-u.ac.jp/~moleng_05/	物質機能・変換 科学分野	
第 6	応用反応化学講座 物性物理化学分野 物性物理化学全般（光機能分子設計・物性計測・反応解析・活性過渡種）、高分子物性、分子集合体物性、ナノ構造物性、過渡分光分析、電子物性評価、電子素子形成 http://www.moleng.kyoto-u.ac.jp/~moleng_06/index-j.htm	物質機能・変換 科学分野	分子工学専攻の定める教育プログラムに従う
第 7	分子材料科学講座 量子物質科学分野 無機スピン-フォトニクス材料の創製、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、量子情報素子、ダイヤモンド高品質化 http://mizuochilab.kuicr.kyoto-u.ac.jp/index.html	物質機能・変換 科学分野	
第 8	分子材料科学講座 分子レオロジー分野 高分子の物理化学、粒子分散系の構造と物性、ゲルの物性と構造形成、複雑系のレオロジー特性と分子構造・ダイナミクス、反応系の不均質性と運動状態 http://rheology.minority.jp/jp/	物質機能・変換 科学分野	
第 9	分子材料科学講座 有機分子材料分野 有機デバイス（特に有機エレクトロルミネッセンスと有機太陽電池）の創製と基礎科学の構築、有機デバイス応用のための有機および高分子合成、固体NMRによる構造－有機デバイス機能相関の解明 http://molmat.kuicr.kyoto-u.ac.jp/	物質機能・変換 科学分野	
第 10	分子材料科学講座 電子物性化学分野 振電相互作用に基づく機能性材料の分子設計、化学反応性指標 http://www.fukui.kyoto-u.ac.jp/satolab/	物質機能・変換 科学分野	
第 11	分子材料科学講座 細孔物理化学分野 多孔質物質の水の浄化への応用、多孔質物質のガス分離への応用 http://pureosity.org/	物質機能・変換 科学分野	

II. 募集人員

分子工学専攻 7名

III. 出願資格

募集要項4ページ「II-i 出願資格」参照

IV. 学力検査日程

(1)試験日時・試験科目

試験区分	2月12日(火)		2月13日(水)	
	時間	試験科目	時間	試験科目
一般 (外国人学生含む)	9:30~11:30 13:00~15:00	英語(辞書の使用不可) 専門科目 (物理化学、有機化学、 無機化学から2科目と 小論文)	9:00~	研究経過並びに研究計画 の発表及び口頭試問 (予め発表要旨を提出)
社会人特別選抜	なし			

*書類選考により、筆記試験を免除する場合がある。

(2)試験場

試験は桂キャンパスAクラスターで行う。詳細については、受験票郵送時に指示する。

V. 入学試験詳細

(1)筆記試験(試験開始15分前までに入室すること)

- 試験室には必ず受験票を携帯し、係員の指示に従うこと。
- 試験に使用を許す筆記用具等は、鉛筆・万年筆・ボールペン・シャープペンシル・鉛筆削り・消しゴムに限る。
- 携帯電話等の電子機器類は、なるべく試験室に持ち込まないこと。持ち込む場合には、電源を切り、かばんにしまって所定の場所に置くこと。身につけている場合、不正行為と見なされることがあるので注意すること。
- 英語の試験では、辞書の使用を許可しない。
- それぞれの専門科目受験に際して、自分の電卓の持ち込みは許可しない。

(2)口頭試問(発表30分前までに控室に入ること)

- 2月13日(水)に20分間の発表〔修士課程研究の経過(約15分)ならびに博士後期課程における研究計画(約5分)〕を受験者に課し、引き続いて10分間の口頭試問を行う。発表に際して用いることが許されるのは、次の(b)に説明されている『要旨』、パソコン用プロジェクターのみである。パソコン接続するプロジェクター利用希望者は事前に申し出ること。当日は、発表開始時間の10分前までに、所定の次発表者待機室に入室し、係員の指示に従うこと。なお、試問の時間割は別途通知する。

(b)要旨の書き方

- 修士課程研究の経過の要旨、および(2)博士後期課程における研究予定の概要、について、A4判用紙3枚((1)について2枚見当、(2)について1枚見当)にまとめ、これを6セット作成して、2月6日(水)正午までに桂キャンパスAクラスター事務区教務掛(分子工

学担当)に提出あるいは郵送すること。要旨の第1項のはじめには、題目と氏名を和文と英文の両方で書き、図・表及びそのcaptionは全て英文で書くこと。その他の書き方は自由であるが、学会あるいは討論会の標準的な要旨の書き方になって作成すること。

VI. 出願要領

- (1) インターネット出願システムの志望情報入力画面で志望区分を選択すること。各区分の研究内容については「I. 志望区分」及びホームページ(<http://www.ml.t.kyoto-u.ac.jp/ja>)を参照のこと。
- (2) 本専攻出願に当たっては、予め志望研究室の担当教員に必ず連絡を取っておくこと。
- (3) 外国人特別入学資格試験の受験者は、試験科目について専攻長から指示を受けること。
- (4) 入学後の教育プログラム履修志望調書および志望区分申告書
VIIを参照し、履修志望調書および志望区分申告書(様式 分-D01)に教育プログラムの志望順位および志望区分を記入し、提出あるいは郵送すること。詳しい研究内容については、ホームページ <http://www.ml.t.kyoto-u.ac.jp/ja> を参照すること。

別途書類 提出先： 〒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 (分子工学専攻)

提出期限：2月6日(水) 正午必着

提出方法：郵送の場合、上記の提出書類を封筒に入れ、表に「入試別途書類(分子工学専攻 博士後期)と朱書きし、書留便とすること。

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以下の教育プログラムが準備されている。本専攻の入試に合格することにより履修できる教育プログラムは下記の通りである。

- (a) 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)
- (b) 連携教育プログラム 融合工学コース (生命・医工融合分野)
- (c) 連携教育プログラム 融合工学コース (総合医療工学分野)
- (d) 連携教育プログラム 高度工学コース (分子工学専攻)

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. 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、学生募集要項12ページ以降記載の「教育プログラムの内容(融合工学コース)」及び、次項の「VIII. 教育プログラムの内容について」を参照すること。

(c)は、「博士課程教育リーディングプログラム」に関連する「融合工学コース5年型」の分野のため、修士課程時から選択していた進学者のみが対象となる。

なお、(a), (b), (c), (d)の連携教育プログラム志望にあたっては、志望区分の指導予定教員に連絡を取っておくことが望ましい。教員が不明の場合やその他不明なことがあれば、「IX. その他」に記載の入試担当に問い合わせること。

VIII. 教育プログラムの内容について

【高度工学コース】

分子工学専攻では物理化学的な見地にに基づき、生体物質から、有機物質、無機物質、さらに高分子物質に至るまでの広範な物質群を対象として、分子科学、分子工学に関する基

礎科学を追及すると共に、時代が必要とする先端技術の開拓をする事を目的として、研究・教育を行っています。博士課程では、豊かな総合性と国際性を有し、分子に対する本質的理解と広範な知識に基づいて独創的な研究・技術開発を推進する能力を有する化学者の育成を目的としています。また主体的に研究を計画、立案し、実験を行い、国際的に発信できるような高度な研究者・技術者を育成します。

IX. その他

(1) 受験票は、受験票送付用封筒に記入された住所へ2月上旬に郵送します。

(2) 問合せ先・連絡先

〒615-8510 京都市西京区京都大学桂

京都大学桂 A クラスター事務区教務掛 (分子工学専攻)

電話 : 075-383-2076 075-383-2077

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

参照 : <http://www.ml.t.kyoto-u.ac.jp/ja>