

## スーパーグローバルコース化学系の修了要件

化学系では、工学研究科の前後期連携教育プログラムの融合工学コースの中の物質機能・変換科学分野中に、これまで「プレスーパーグローバルコース」を設置して学生の募集、教育をしてきた。そこでの3ポリシーと修了要件、科目配当表を載せる。

## (1) 教育方針

## ① アドミッションポリシー

本コースは、21世紀の持続的社会的構築に必要なエネルギー、環境、資源問題など、化学・化学工学が関わる各分野において、広い視野で自ら考え、解決策を構築し、またその考えを世界に発信できる能力を有する研究者・技術者を育成し国際社会に送り出すことで、地球社会の調和ある共存に貢献することを旨とする。上記の目的を達成するために、化学・化学工学の各研究分野における基本的な研究能力を有し、国際的な視野を広げることへの意欲と気概を持った入学者を求める。

## ② カリキュラムポリシー

アドミッションポリシーで記した目的達成のため、化学・化学工学分野で世界的トップレベルの海外教育研究機関との連携・協力の強化を行い、化学・化学工学に関する先進的・学際的な研究・教育を展開する。具体的には

- ・化学・化学工学分野においてトップレベルの研究者を招聘し、集中講義を実施する。
- ・海外提携大学の化学・化学工学科の教員との共同研究の実施、その研究を通じた教育を実施する。
- ・海外提携大学の化学・化学工学科での研究インターンシップを実施する。
- ・海外提携大学の化学・化学工学科とのジョイントコースの設立を目指し、その準備段階として海外提携大学で取得した単位の認定制度を検討する。
- ・博士後期課程での履修に必要な授業科目は全て英語で開講する。

これらの教育を通して、化学・化学工学の各分野で、成果を世界に発信できる能力を有する研究者・技術者を育成する。

## ③ ディプロマポリシー

博士後期課程(5年型)にあつては、自身が所属する研究科・専攻に当該研究科の定める期間在学して、研究科および本プログラムの教育と研究の理念や目的に沿って設定した授業科目を履修し、基準となる単位を修得し、各専攻で実施する修士論文の審査に合格することが学位授与の要件である。博士後期課程(4年型)は、博士後期課程(5年型)に準ずる。

博士後期課程(3年型)にあつては、自身が所属する研究科・専攻に当該研究科の定める期間在学して、研究科および本プログラムの教育と研究の理念や目的に沿った研究指導を受け、本プログラムで指定する修了に必要な単位を修得し、かつ研究科およびプログラムで実施する博士論文の審査及び試験に合格することが学位授与の要件である。さらに、研究者として自立して活動し、また高度な専門業務に従事するために必要な学識と国際社会に成果を発信できる能力を身につけていることを修了の基準とする。

## (2) 修了に必要な単位

科目区分	単位数		
	5 年型		3 年型
	修士課程	博士後期課程	博士後期課程
コア科目	4 単位以上	6 単位以上	2 単位以上
Major 科目	8 単位以上	10 単位以上	2 単位以上
Minor 科目	4 単位以上	6 単位以上	2 単位以上
ORT 科目	8 単位以上	10 単位以上	2 単位以上
その他の科目	必要に応じて指導教員の承認を得て履修		
合計	30 単位以上	40 単位以上	10 単位以上

### 【注意事項】

- 1) 博士後期課程(5 年型)を修了するために必要な合計 40 単位には、修士課程を修了するために必要な合計 30 単位が含まれる。博士後期課程(5 年型)に進学するためには、修士課程を修了する必要がある。
- 2) 課程を修了するためには、科目区分毎に指定される単位数を満たし、かつ合計単位数を満たす必要がある。
- 3) 博士後期課程(4 年型)にあつては、修士課程修了に必要な単位は、自身が所属する専攻の修了基準を適用する。また、博士後期課程(3 年型)2 年次に編入する学生においては、修了に必要な単位は、自身が所属する専攻の修了基準を適用する。ただし、いずれの学生も本プログラムの教育と研究の理念や目的に沿って設定した授業科目を履修することが望ましい。

## (3) 履修モデル

入学当初の履修ガイダンス時に資料に基づいて説明する。化学系融合コース（物質機能・変換科学分野）の中で SGC の欄に○がついている科目から履修すること。

(4) 科目標準配当表 (物質機能・変換科学分野 (融合工学コース))

分野内 科目 分類	履修 制限	科目 コード	科目名	担当教員	毎週時数				単位	科目区分				履修指定			開講年度		
					前期		後期			コア 科目	Major 科目	Minor 科目	ORT 科目	5年型	3年型	5年型	28年	29年	
					春	夏	秋	冬						修士	博士	SGC 博士			
コース 提供 科目		10H403	◎ デイメンジョンの制御とナノ・マイクロ化学	平尾・大塚・木村・ 陰山・安部・江口・(化 研)村田・田門・ 長谷部・前・松坂			2		1.5	○	○	○		○	○	○	○		
		10H404	◎ 分子機能と複合・集積機能	今堀・木村・辻(康)・ (化研)梶・佐藤・赤木・ 大北・松田・(化研)辻 井・関・伊藤(彰)	2				1.5	○	○	○		○	○	○	○	○	
		10H407	複合系の物理化学と解析技術	田中(勝)・瀧川・作花・ (原子炉)大槻・田中 (庸)・(化研)渡辺・吉 崎・古賀・山本・宮原			2		1.5	○	○	○		○	○				○
		10H409	◎ 化学から生物へ 生物から化学へ	白川・秋吉・(再生研)田 畑(泰)・浜地・森・梅 田・跡見			2		1.5	○	○	○		○	○	○			○
高等 研究 提供 科目		10H415	先端二次電池	安部・福塚			2		1.5	○	○	○		○	○			○	
		10H418	◎ 集積合成化学	吉田(潤)・永木	集中				1.5	○	○	○		○	○	○		○	
		10H420	◎ 集積化学プロセス	前・長谷部	2				1.5	○	○	○		○	○	○			○
		10H817	◎ Microbiology and Biotechnology	Atomi			2		1.5	○	○	○	○	○	○	○			○
		10H421	グリーンケミストリー&グリーンプロ セッシングの設計	近藤・前・辻・阿部	2				1.5	○	○	○		○	○			○	
		10H424	環境資源循環技術	高岡・西村・中川・ 牧・大下	2				1.5	○	○	○		○	○				○
	*	10H459	集積化学システム	長谷部・牧・永木・殿村	集中				1.5			○	○		○	○			○
研究 室 提供 科目		10W432	物質機能・変換科学特別実験及演習 I	全員	(4)				2			○	必修						
		10W433	物質機能・変換科学特別実験及演習 II	全員		(4)			2			○	必修						
		10W434	物質機能・変換科学特別実験及演習 III	全員	(4)				2			○	(必)						
		10W435	物質機能・変換科学特別実験及演習 IV	全員		(4)			2			○	(必)						
		10W437	物質機能・変換科学特別セミナー I	全員					1	○	○	○		○	○				
		10W438	物質機能・変換科学特別セミナー II	全員					1	○	○	○		○	○				
		10W439	物質機能・変換科学特別セミナー III	全員					1	○	○	○		○	○				
		10W440	物質機能・変換科学特別セミナー IV	全員					1	○	○	○		○	○				
		10W441	物質機能・変換科学特別セミナー V	全員					1	○	○	○		○	○				
		10W442	物質機能・変換科学特別セミナー VI	全員					1	○	○	○		○	○				
スー パー グ ロー バ ル コ ー ス 提供 科目		10H009	◎ Chemical Reaction Engineering, Adv.	Kawase・ (EPRC)Nakagawa	2				1.5			○	○	○+	○+	○+		○	
		10H003	◎ Advanced Topics in Transport Phenomena	Yamamoto			2		1.5			○	○	○+	○+	○+		○	
		10H444	◎ Mathematics and Numerical Computing	Chem. Eng. Staff	集中				1.5			○	○	○	○	○		○	
	*	10H446	◎ English for Debate and Communications	JGP Chem. Unit Staff			2		1.5			○	○	○	○	○		○	
		10P448	◎ JGP セミナー I	JGP特任招聘教授 他			自		0.5		○	○	○	○	○	○		○	
		10P450	◎ JGP セミナー II	JGP特任招聘教授 他			自		0.5		○	○	○	○	○	○		○	
		10P452	◎ JGP セミナー III	JGP特任招聘教授 他			自		0.5		○	○	○	○	○	○		○	
		10P454	◎ JGP セミナー IV	JGP特任招聘教授 他			自		0.5		○	○	○	○	○	○		○	
		10P456	◎ JGP セミナー V	JGP特任招聘教授 他			自		0.5		○	○	○	○	○	○		○	
		10P457	◎ JGP セミナー VI	JGP特任招聘教授 他			自		0.5		○	○	○	○	○	○		○	
		10P458	◎ JGP・インターンシップ I (短期)	JGP化学系ユニット 教員			自		0.5				○	○-		○		○	
		10H460	◎ JGP・インターンシップ II (中期)	JGP化学系ユニット 教員			自		1				○	○-		○		○	
		10H462	◎ JGP・インターンシップ III (長期)	JGP化学系ユニット 教員			自		1.5				○	○-		○		○	
工 学 研 究 科 共 通 型 授 業 科 目		10D051	現代科学技術の巨人セミナー「知のひ らめき」(前期)	(GL)田中・水野・高 取・松本・関係教員	2				2			○		○	○		○	○	
		10H051	現代科学技術の巨人セミナー「知のひ らめき」(春期)	(GL)田中・水野・高 取・松本・関係教員	2				1.5			○		○	○		○	○	
		10i045	◎ 実践的科学英語演習 I	(非常勤講師)中山	(2)				1			○	○	○	○	○		○	
		10K001	◎ 先端マテリアルサイエンス通論 (前期)	(GL)松本・関係教員	2				2		○	○		○	○	○		○	
		10H012	◎ 先端マテリアルサイエンス通論 (春期)	(GL)松本・関係教員	2				1.5		○	○		○	○	○		○	
		10K005	◎ 現代科学技術特論(後期)	(GL)松本・関係教員			2		2		○	○		○	○	○		○	
		10H006	◎ 現代科学技術特論(秋期)	(GL)松本・関係教員			2		1.5		○	○		○	○	○		○	
	*	10i005	◎ ビジネス日本語講座 I	門永	2				2			○		○	○		○	○	
	*	10i006	◎ ビジネス日本語講座 II	門永			2		2			○		○	○		○	○	
	*	10i041	◎ 科学技術者のためのプレゼンテーショ ン演習	(GL)リントゥルオト	(2)				1			○		○	○	○		○	
	*	10i042	◎ 工学と経済(上級)	(GL)リントゥルオト	2				2			○		○	○	○		○	
	*	10i047	◎ エンジニアリングプロジェクトマネジ メント I	(GL)水野・高取・ 田中・松本	(2)				1			○		○	○	○		○	
	*	10i048	◎ エンジニアリングプロジェクトマネジ メント II	(GL)水野・高取・ 田中・松本			(2)		1			○		○	○	○		○	
		10i009	産学連携研究型インターンシップ	(GL)高取・関係教員	各専攻により異なる							○	○	○	○	○		○	

分野内 科目 分類	履修 制限	科目 コード	科目名	担当教員	毎週時数				単位	科目区分				履修指定			開講年度	
					前期		後期			コア 科目	Major 科目	Minor 科目	ORT 科目	5年型	3年型, 5年型		28年	29年
					春	夏	秋	冬						修士	博士	SGC 博士		
専攻 提供 科目			材料化学各論						○	○	○*		○	○		○	○	
			物質エネルギー化学各論						○	○	○*		○	○		○	○	
			分子工学各論						○	○	○*		○	○		○	○	
			高分子化学各論						○	○	○*		○	○		○	○	
			合成・生物化学各論						○	○	○*		○	○		○	○	
			化学工学各論						○	○	○*		○	○		○	○	
			材料工学各論						○	○	○*		○	○		○	○	
			機械工学群各論						○	○	○*		○	○		○	○	
科 提 供 系	10D043		先端科学機器分析及び実習 I	関係教員		2			1			○	○	○	○		○	○
	10D046		先端科学機器分析及び実習 II	関係教員			2		1			○	○	○	○		○	○
科 論 目 文	10W498		研究論文 (修士)	関係教員										必修				
			研究論文 (博士)	関係教員											必修	必修		

(必) 繰り上げ修了のない限り必修である

○\* 主指導教員の所属する専攻が独自に開設する科目をMinor科目とすることはできない

\* 履修に制限のある科目で、希望がかなえられない場合もある

○+ これらは専攻提供のスーパーグローバルコース科目である。修士課程で修得した科目により、修了に必要な単位として認められない場合がある

○- スーパーグローバルコース所属の学生のみ履修できる

春期 (4~6月), 秋期 (10~12月) においては, 11週の講義・試験およびフォローアップ授業が開講される。

夏期 (7~8月), 冬期 (1~2月) の講義予定は別途通知がある。

1. 科目内容の詳細 (シラバス) については, 工学研究科ホームページ (URL: <http://www.t.kyoto-u.ac.jp/syllabus-gs/>) を参照すること。
2. 平成24年度までに「実践的英語演習「留学ノススメ」」を修得した学生は、「実践的英語演習 I」を履修しても、修了に必要な単位としては認定しない。
3. 平成24年度までに「プロジェクト演習のためのリーダーシップとコミュニケーション」を修得した学生は、「エンジニアリングプロジェクトマネジメント I」を履修しても、修了に必要な単位としては認定しない。
4. 平成24年度までに「インターエンジニアリングプロジェクト演習」を修得した学生は、「エンジニアリングプロジェクトマネジメント II」を履修しても、修了に必要な単位としては認定しない。
5. 専攻提供科目の各論とは、各専攻が独自に開設する全ての科目を意味する。修士・博士の履修指定は各専攻の科目標準配当表に準拠する。
6. 上表に記載のない工学研究科共通科目ならびに日本語教育科目については、各専攻に準ずる。
7. 履修届の具体的な作成手順については、入学時の履修ガイダンスにて指導する。
8. スーパーグローバルコース (SGC) の博士前期課程 (修士課程) の履修指定は、5年型の修士欄と同一である。
9. 科目名に「(前期)・(後期)」あるいは「(春期)・(秋期)」の付された科目では、それぞれ全15回または全15回中、前半11回の講義回数である。科目登録時にどちらかを選択して受講すること。学期途中での両者間の登録変更は不可。
10. JGPセミナー I~VI について、1年間で取得できる単位は1.5単位までである。