

## 化学専攻前期

## 専門基礎科目(化学専攻共通)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD001	先端自然化学特論	1	1.0	1・2					自然界に存在する様々な化学物質について、その構造と機能の基礎について講義する。またこれらの化合物の生成に関する生体内化学反応について解説する。	西暦偶数年度開講。 要望があれば英語で授業
01BD002	先端分子化学特論	1	1.0	1・2					光機能性分子の光物理化学および界面・コロイドが関与する光物理化学について、いくつかのトピックスをとりあげ解説する。	西暦偶数年度開講。 要望があれば英語で授業
01BD004	先端無機化学特論	1	1.0	1・2					金属錯体の構造、金属錯体の反応(特に酸化還元、電子移動反応、マーカス理論、プロトン共役電子移動)、金属錯体の光反応、金属錯体の超分子形成などを中心に解説する。	西暦偶数年度開講。 要望があれば英語で授業
01BD005	先端有機化学特論	1	1.0	1・2					ヘテロ原子や金属を含む有機化合物の合成論、構造論、反応論、分子構造と反応性との相関などの基礎事項と最先端の研究成果、高度な研究方法等を解説する。	西暦偶数年度開講。 要望があれば英語で授業
01BD006	有機物理化学特論	1	2.0	1・2	春ABC	集中		西村 賢宣	光化学反応を中心として、有機物理化学分野の実験法、原理、及び最近のトピックスを解説する。特に、分子の電子励起状態や光化学反応中間体の特性及び動的挙動に関して、レーザー分光法を用いた研究などを論じる。	西暦奇数年度開講。 要望があれば英語で授業
01BD007	有機合成化学特論	1	2.0	1・2	春ABC	集中		市川 淳士, 淵辺 耕平	有機合成化学の最近の進歩について解説するとともに、特に金属やヘテロ元素の特性を生かした有機合成反応、選択的有機合成反応、ヘテロ環化合物の合成反応について講義する。	西暦奇数年度開講。 要望があれば英語で授業
01BD010	Organic structural chemistry I	1	1.0	1・2	春ABC	集中		リー ヴラディミール ヤロスラヴォヴィッチ	Basic organic chemistry course covering synthetic methods, physico-chemical properties, structures and most characteristic examples of reactivity for the major classes of organic compounds.	英語で授業。
01BD011	Organic structural chemistry II	1	1.0	1・2	秋ABC	集中		リー ヴラディミール ヤロスラヴォヴィッチ	Basic organic chemistry course covering synthetic methods, physico-chemical properties, structures and most characteristic examples of reactivity for the major classes of organic compounds.	英語で授業。

## 専門科目(化学専攻共通)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD021	化学セミナーI	2	1.0	2	通年	随時		化学専攻担当教員(化学セミナーI)	修士論文作成テーマについて行われる研究発表とそのための準備を指導することによって研究成果のまとめ方と発表方法を習得させる。	必修
01BD025	化学セミナーI	2	1.0	2	通年	随時		化学専攻担当教員(化学セミナーI)	修士論文作成テーマについて行われる研究発表とそのための準備を指導することによって研究成果のまとめ方と発表方法を習得させる。	必修 秋入学者向け
01BD022	化学特別演習I	2	1.0	1・2	通年	随時		化学専攻担当教員(化学特別演習I)	前期課程学生の日本化学会及びその関連学会における研究発表、およびその準備を指導することによって研究成果のまとめ方と発表方法を習得させる。単位取得の条件は学会において2件の研究発表を行うこと。	
01BD023	化学インターンシップI	7	1.0	1	通年	集中			インターンシップの意義、現状、企業研究の理念を解説するとともに、連携企業での開発研究実験を通して、化学応用研究の考え方と手法を習得させる。	
01BD024	化学インターンシップII	7	1.0	1	通年	集中			インターンシップの意義、現状、企業研究の理念を解説するとともに、連携企業での開発研究実験を通して、化学応用研究の考え方と手法を習得させる。	
01BD200	化学特別講義I	1	1.0	1・2					化学分野の最新のトピックスを集中で講義する。	2019年度開講せず。
01BD201	化学特別講義II	1	1.0	1・2					化学分野の最新のトピックスを集中で講義する。	2019年度開講せず。
01BD202	化学特別講義III	1	1.0	1・2					化学分野の最新のトピックスを集中で講義する。	2019年度開講せず。
01BD203	化学特別講義IV	1	1.0	1・2					化学分野の最新のトピックスを集中で講義する。	2019年度開講せず。
01BD204	化学特別講義V	1	1.0	1・2	通年	集中			化学分野の最新のトピックスを集中で講義する。	詳細後日周知
01BD205	化学特別講義VI	1	1.0	1・2	通年	集中			化学分野の最新のトピックスを集中で講義する。	詳細後日周知
01BD206	化学特別講義VII	1	1.0	1・2	通年	集中			化学分野の最新のトピックスを集中で講義する。	詳細後日周知

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD207	化学特別講義VIII	1	1.0	1・2	通年	集中			化学分野の最新のトピックスを集中で講義する。	詳細後日周知
01BD210	企業研究者概論	1	1.0	1	通年	集中		石橋 孝章	企業で研究・開発を行う研究者に必要な研究倫理、安全環境、知的財産権の基礎知識を講義する。また、様々な企業で実際に研究と開発に携わっている企業研究者から、企業での研究活動(研究企画、研究チームと個人との関わり、キャリアパス)の実際の側面について紹介・解説する講演を行う。受講生は、筑波大学が提供する理工系の研究者向けのe-learningコースの受講し、コース修了テストに合格することが求められる。	授業の一部として、企業の講師方の講演を年に4回行います。要望があれば英語で授業。
01BD211	ナノグリーン特別講義I	1	1.0	1・2	夏季休業中	集中		西堀 英治、大野 裕三	グリーンイノベーションにおける特定のトピックスについて、基礎的内容から最先端研究の詳細まで幅広く解説する。(ナノグリーンサマースクール)	H25年度開講の「物質創成科学特別講義K」との重複履修は不可。01BC311, 01BF296, 01BG094と同一。詳細後日周知
01BD214	ナノエレクトロニクス・ナノテクノロジーサマースクール	1	1.0	1・2	夏季休業中	集中		大野 裕三、蓮沼 隆、木村 紳一郎、柴田 英毅、福田 浩一、宮武 久和、冨田 寛、西堀 英治、高橋 宏知、右田 真司、堀川 剛、守屋 剛	ナノデバイスおよび材料における最新トピックスについて外部講師を招いて講義	H25年度開講の「物質創成科学特別講義D」(01BE058)との重複履修は不可。01BC314, 01BF290, 01BG083, 02BQ204と同一。詳細後日周知
01BD215	パワーエレクトロニクス概論III	1	1.0	1・2	夏季休業中	集中		岩室 憲幸、奥村 元、山口 浩、赤木 泰文、木本 恒暢、濱田 公守、舟木 剛、上田 哲三、兎 東 哲夫、大井 健史、廣瀬 圭一、高木 喜久雄	第1日では、パワーエレクトロニクスの基礎を十分に理解する目的で体系的に技術の概要をまとめて講義する。第2日は、シリコンカーバイド(SiC)のような新半導体パワーデバイスやスマートグリッドなどのパワーエレクトロニクス技術の最近の進展を含め、より深い専門的知識を紹介する。第3日は、パワーエレクトロニクスの最先端技術を英語で講義するとともに、将来への想いを討論する。(「TIA/パワーエレクトロニクスサマースクール」の履修)	産業技術総合研究所つくばセンターつくば中央事業所共用講堂にて実施。01BC315, 01BF279, 01BG084と同一。詳細後日周知 8/23-8/25

専門科目(無機・物理化学分野)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD064	錯体分子化学特論	1	2.0	1・2	秋ABC	集中		二瓶 雅之	金属錯体の電子状態を理解するために配位子場理論を解説する。さらに磁性・伝導性に関する基礎理論と最近の研究を紹介し、金属錯体の機能化学について講義する。	西暦奇数年開講。要望があれば英語で授業
01BD065	放射化学特論	1	1.0	1・2					放射化学の基礎と応用を解説する。放射性同位体および加速器を用いた様々な学際研究への応用例を示し、トピックスを中心にして最新の研究を解説する。	西暦偶数年開講。要望があれば英語で授業
01BD066	分子集合体化学特論	1	2.0	1・2	秋ABC	月2	総合 B108	齋藤 一弥、山村 泰久	固体や結晶における新物性・新機能開発の基礎として、分子間に働く相互作用と分子が集合体を形成することによって生じる物性・機能の発現機構を、物性科学的視点から解説する。	西暦奇数年開講。要望があれば英語で授業
01BD106	無機化学特論	1	1.0	1・2					金属タンパクや金属酵素の構造と機能から始まり、生体内での酸化還元反応、水素移動反応の反応機構、光合成から人工光合成までを、プロトン共役電子移動の観点から解説し、理解を深める。	西暦偶数年開講。要望があれば英語で授業
01BD120	物理化学特論	1	1.0	1・2					分子分光学の基礎理論(光と分子の相互作用)とその応用として非線形分光法を含む各種分光法の原理と実際に関して解説する。また、界面および凝縮相の分光学を用いた先端的研究についても論ずる。	西暦偶数年開講。要望があれば英語で授業
01BD129	量子化学特論	1	2.0	1・2	秋ABC	集中		守橋 健二、松井 亨	量子化学・計算化学における基礎理論と応用について解説する。また、この分野における最近のトピックスを取り上げ、その理論的背景と応用例について紹介して評価する。	西暦奇数年開講。要望があれば英語で授業
01BD199	固体化学特論	1	2.0	1・2	秋ABC	集中		鎌田 俊英	分子性固体の構造と物性の関係について解説し、固体中の各種の分子間相互作用について理解を深める。分子間の電気的、磁氣的相互作用によって生ずる電気伝導性、伝導性を示す分子の特性と電子状態との関連について述べる。	西暦奇数年開講。要望があれば英語で授業。
01BD350	材料無機化学特論	1	2.0	1・2	春ABC	集中		秋本 順二	機能性無機材料について、無機化合物の合成法、構造的特徴、物理的性質、化学的性質について教授し、材料無機化学に関する最近の研究を解説する。	西暦奇数年開講。要望があれば英語で授業。

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD410	有機エレクトロニクス化学特論	1	2.0	1・2	秋ABC	集中		吉田 郵司	高分子、分子化合物、有機無機ハイブリッド材料(ペロブスカイト化合物)の構造と光電子物性について講義し、特に薄膜デバイスにおける光と電子の挙動について解説する。また、有機太陽電池を事例として、光化学、電気化学および固体化学の理解を深める。	西暦奇数年度開講。要望があれば英語で授業。
01BD411	表面電気化学特論	1	2.0	1・2	秋ABC	集中		佐藤 縁	各種センサーなどに使われる電気化学分析や、二次電池を理解するための、電気化学の基礎を学ぶ。電気化学と関連する技術として、広く表面化学/表面分析に関する測定手法や表面の修飾方法、その具体的な応用例を紹介する。	西暦奇数年度開講。要望があれば英語で授業。
01BD505	錯体分子化学セミナーIA	2	1.0	1	春ABC	随時		二瓶 雅之, 志賀 拓也	錯体分子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、錯体化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD508	錯体分子化学セミナーIB	2	1.0	1	秋ABC	随時		二瓶 雅之, 志賀 拓也	錯体分子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、錯体化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD509	錯体分子化学セミナーIIA	2	1.0	2	春ABC	随時		二瓶 雅之, 志賀 拓也	錯体分子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、錯体化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD512	錯体分子化学セミナーIIB	2	1.0	2	秋ABC	随時		二瓶 雅之, 志賀 拓也	錯体分子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、錯体化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD513	錯体分子化学特別研究IA	3	3.0	1	春ABC	随時		二瓶 雅之, 志賀 拓也	錯体分子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、錯体分子化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD516	錯体分子化学特別研究IB	3	3.0	1	秋ABC	随時		二瓶 雅之, 志賀 拓也	錯体分子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、錯体分子化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD517	錯体分子化学特別研究IIA	3	3.0	2	春ABC	随時		二瓶 雅之, 志賀 拓也	錯体分子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、錯体分子化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD520	錯体分子化学特別研究IIB	3	3.0	2	秋ABC	随時		二瓶 雅之, 志賀 拓也	錯体分子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、錯体分子化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD521	無機化学セミナーIA	2	1.0	1	春ABC	随時		小島 隆彦, 石塚 智也, 小谷 弘明	無機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、無機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD524	無機化学セミナーIB	2	1.0	1	秋ABC	随時		小島 隆彦, 石塚 智也, 小谷 弘明	無機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、無機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD525	無機化学セミナーIIA	2	1.0	2	春ABC	随時		小島 隆彦, 石塚 智也, 小谷 弘明	無機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、無機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD528	無機化学セミナーIIB	2	1.0	2	秋ABC	随時		小島 隆彦, 石塚 智也, 小谷 弘明	無機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、無機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD529	無機化学特別研究IA	3	3.0	1	春ABC	随時		小島 隆彦, 石塚 智也, 小谷 弘明	無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、無機化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD532	無機化学特別研究IB	3	3.0	1	秋ABC	随時		小島 隆彦, 石塚 智也, 小谷 弘明	無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、無機化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD533	無機化学特別研究IIA	3	3.0	2	春ABC	随時		小島 隆彦, 石塚 智也, 小谷 弘明	無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、無機化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD536	無機化学特別研究IIB	3	3.0	2	秋ABC	随時		小島 隆彦, 石塚 智也, 小谷 弘明	無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、無機化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD541	放射化学セミナーIA	2	1.0	1	春ABC	随時		末木 啓介, 坂口 綾, 山崎 信哉	放射化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、放射化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD544	放射化学セミナーIB	2	1.0	1	秋ABC	随時		末木 啓介, 坂口 綾, 山崎 信哉	放射化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、放射化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD545	放射化学セミナーIIA	2	1.0	2	春ABC	随時		末木 啓介, 坂口 綾, 山崎 信哉	放射化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、放射化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD548	放射化学セミナーIIB	2	1.0	2	秋ABC	随時		末木 啓介, 坂口 綾, 山崎 信哉	放射化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、放射化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD549	放射化学特別研究IA	3	3.0	1	春ABC	随時		末木 啓介, 坂口 綾, 山崎 信哉	放射化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、放射化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD552	放射化学特別研究IB	3	3.0	1	秋ABC	随時		末木 啓介, 坂口 綾, 山崎 信哉	放射化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、放射化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD553	放射化学特別研究IIA	3	3.0	2	春ABC	随時		末木 啓介, 坂口 綾, 山崎 信哉	放射化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、放射化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD556	放射化学特別研究IIB	3	3.0	2	秋ABC	随時		末木 啓介, 坂口 綾, 山崎 信哉	放射化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、放射化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD561	物性物理化学セミナーIA	2	1.0	1	春ABC	随時		齋藤 一弥, 山村 泰久, 菱田 真史	物性物理化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、物性物理化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD564	物性物理化学セミナーIB	2	1.0	1	秋ABC	随時		齋藤 一弥, 山村 泰久, 菱田 真史	物性物理化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、物性物理化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD565	物性物理化学セミナーIIA	2	1.0	2	春ABC	随時		齋藤 一弥, 山村 泰久, 菱田 真史	物性物理化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、物性物理化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD568	物性物理化学セミナーIIB	2	1.0	2	秋ABC	随時		齋藤 一弥, 山村 泰久, 菱田 真史	物性物理化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、物性物理化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD569	物性物理化学特別研究IA	3	3.0	1	春ABC	随時		齋藤 一弥, 山村 泰久, 菱田 真史	物性物理化学分野における研究テーマについての基礎的実験を指導し、物性物理化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD572	物性物理化学特別研究IB	3	3.0	1	秋ABC	随時		齋藤 一弥, 山村 泰久, 菱田 真史	物性物理化学分野における研究テーマについての基礎的実験を指導し、物性物理化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD573	物性物理化学特別研究IIA	3	3.0	2	春ABC	随時		齋藤 一弥, 山村 泰久, 菱田 真史	物性物理化学分野における研究テーマについての基礎的実験を指導し、物性物理化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD576	物性物理化学特別研究IIB	3	3.0	2	秋ABC	随時		齋藤 一弥, 山村 泰久, 菱田 真史	物性物理化学分野における研究テーマについての基礎的実験を指導し、物性物理化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD581	物理化学セミナーIA	2	1.0	1	春ABC	随時		石橋 孝章, 西村 賢宣, 佐藤 智生, 奥野 将成, 近藤 正人	物理化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、物理化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD584	物理化学セミナーIB	2	1.0	1	秋ABC	随時		石橋 孝章, 西村 賢宣, 佐藤 智生, 奥野 将成, 近藤 正人	物理化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、物理化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD585	物理化学セミナーIIA	2	1.0	2	春ABC	随時		石橋 孝章, 西村 賢宣, 佐藤 智生, 奥野 将成, 近藤 正人	物理化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、物理化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD588	物理化学セミナーIIB	2	1.0	2	秋ABC	随時		石橋 孝章, 西村 賢宣, 佐藤 智生, 奥野 将成, 近藤 正人	物理化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、物理化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD589	物理化学特別研究IA	3	3.0	1	春ABC	随時		石橋 孝章, 西村 賢宣, 佐藤 智生, 奥野 将成, 近藤 正人	物理化学分野における研究テーマについての基礎的実験を指導し、物理化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD592	物理化学特別研究IB	3	3.0	1	秋ABC	随時		石橋 孝章, 西村 賢宣, 佐藤 智生, 奥野 将成, 近藤 正人	物理化学分野における研究テーマについての基礎的実験を指導し、物理化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD593	物理化学特別研究IIA	3	3.0	2	春ABC	随時		石橋 孝章, 西村 賢宣, 佐藤 智生, 奥野 将成, 近藤 正人	物理化学分野における研究テーマについての基礎的実験を指導し、物理化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD596	物理化学特別研究IIB	3	3.0	2	秋ABC	随時		石橋 孝章, 西村賢宣, 佐藤 智生, 奥野 将成, 近藤 正人	物理化学分野における研究テーマについての基礎的実験を指導し、物理化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD621	量子化学セミナーIA	2	1.0	1	春ABC	随時		守橋 健二, 松井亨, リー ヴラディミール ヤロスラヴォヴィッチ	量子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、量子化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD624	量子化学セミナーIB	2	1.0	1	秋ABC	随時		守橋 健二, 松井亨, リー ヴラディミール ヤロスラヴォヴィッチ	量子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、量子化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD625	量子化学セミナーIIA	2	1.0	2	春ABC	随時		守橋 健二, 松井亨, リー ヴラディミール ヤロスラヴォヴィッチ	量子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、量子化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD628	量子化学セミナーIIB	2	1.0	2	秋ABC	随時		守橋 健二, 松井亨, リー ヴラディミール ヤロスラヴォヴィッチ	量子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、量子化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD629	量子化学特別研究IA	3	3.0	1	春ABC	随時		守橋 健二, 松井亨, リー ヴラディミール ヤロスラヴォヴィッチ	量子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、量子化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD632	量子化学特別研究IB	3	3.0	1	秋ABC	随時		守橋 健二, 松井亨, リー ヴラディミール ヤロスラヴォヴィッチ	量子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、量子化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD633	量子化学特別研究IIA	3	3.0	2	春ABC	随時		守橋 健二, 松井亨, リー ヴラディミール ヤロスラヴォヴィッチ	量子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、量子化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD636	量子化学特別研究IIB	3	3.0	2	秋ABC	随時		守橋 健二, 松井亨, リー ヴラディミール ヤロスラヴォヴィッチ	量子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、量子化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD651	固体化学特別研究IA	3	3.0	1	春ABC	随時		鎌田 俊英	固体化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、固体化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能
01BD654	固体化学特別研究IB	3	3.0	1	秋ABC	随時		鎌田 俊英	固体化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、固体化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD655	固体化学特別研究IIA	3	3.0	2	春ABC	随時		鎌田 俊英	固体化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、固体化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD658	固体化学特別研究IIB	3	3.0	2	秋ABC	随時		鎌田 俊英	固体化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、固体化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD641	材料無機化学特別研究IA	3	3.0	1	春ABC	随時		秋本 順二	材料無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、材料無機化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD644	材料無機化学特別研究IB	3	3.0	1	秋ABC	随時		秋本 順二	材料無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、材料無機化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD645	材料無機化学特別研究IIA	3	3.0	2	春ABC	随時		秋本 順二	材料無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、材料無機化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD648	材料無機化学特別研究IIB	3	3.0	2	秋ABC	随時		秋本 順二	材料無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、材料無機化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。

専門科目(有機化学分野)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD151	構造有機化学特論	1	1.0	1・2					有機典型金属化合物の構造、結合様式および電子状態の特異性とその原因、合成法と分子設計、反応挙動の特徴と機構、重要な反応性中間体の生成と検出等に関する研究の成果と方法論について論じる。	要望があれば英語で授業 西暦偶数年度開講。
01BD156	生物有機化学特論	1	1.0	1・2					生物活性天然有機化合物の構造と生体標的分子との相互作用について講義する。また、生命機能解明のための有機合成の役割の一つである多段階合成について、解説する。	西暦偶数年度開講。 02RE714と同一。 要望があれば英語で授業。
01BD173	機能性高分子化学特論	1	2.0	1・2					新規ナノ炭素物質であるフラレンおよびカーボンナノチューブの電子状態について量子化学あるいは固体物理学を基にした講義をおこなう。また、これらの物質においてこれまでに見出されている興味深い基礎学問的現象あるいは有望とおもわれる応用について解説する。	西暦偶数年度開講。 要望があれば英語で授業。
01BD198	超分子化学特論	1	2.0	1・2	春ABC	集中		鍋島 達弥	生体内や人工の系における超分子生成の機構を分子認識の観点から解説し、超分子の構造と機能、その制御について最新の研究を中心に講義する	西暦奇数年度開講。 要望があれば英語で授業。
01BD351	製薬科学特論	1	2.0	1・2	春ABC	集中		長瀬 博	薬の作用機序、薬物標的の基礎知識から薬物設計の方法等、創薬の基礎から開発研究に至るまでを、実際に2つの市販薬を開発した経験を通じて解説する。	西暦奇数年度開講。 要望があれば英語で授業
01BD352	材料有機化学特論	1	2.0	1・2	春ABC	集中		韓 立彪	有機典型元素化学の基礎と応用について講義し、いくつかのトピックスを取り上げ解説する。	西暦奇数年度開講。 要望があれば英語で授業。
01BD660	有機金属化学特論	1	2.0	1・2					医薬品や高分子材料など様々な成品の精密合成を可能とする有機金属触媒技術は、有機化学工業において必要不可欠な技術であり、新たな錯体触媒技術の開発は化学産業の発展に直結する極めて重要な課題といえる。本講義では、錯体触媒の基礎知識と、その応用例を解説すると共に、錯体触媒技術を用いる有機合成の最新研究成果を紹介する。	西暦偶数年度開講。 要望があれば英語で授業。
01BD661	有機金属化学特別研究 IA	3	3.0	1	春ABC	随時		中島 裕美子	有機金属化学に関する基礎知識を、実験と討論を通じて習得する。	要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD662	有機金属化学特別研究 IB	3	3.0	1	秋ABC	随時		中島 裕美子	有機金属化学に関する基礎知識を、実験と討論を通じて習得する。	要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD663	有機金属化学特別研究 IIA	3	3.0	2	春ABC	随時		中島 裕美子	有機金属化学に関する基礎知識を、実験と討論を通じて習得する。	要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD664	有機金属化学特別研究 IIB	3	3.0	2	秋ABC	随時		中島 裕美子	有機金属化学に関する基礎知識を、実験と討論を通じて習得する。	要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD751	生物有機化学セミナー IA	2	1.0	1	春ABC	随時		吉田 将人, 大好 孝幸, 佐々木 一憲	生物有機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、生物有機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD754	生物有機化学セミナー IB	2	1.0	1	秋ABC	随時		吉田 将人, 大好 孝幸, 佐々木 一憲	生物有機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、生物有機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD755	生物有機化学セミナー IIA	2	1.0	2	春ABC	随時		吉田 将人, 大好 孝幸, 佐々木 一憲	生物有機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、生物有機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD758	生物有機化学セミナー IIB	2	1.0	2	秋ABC	随時		吉田 将人, 大好 孝幸, 佐々木 一憲	生物有機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、生物有機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD759	生物有機化学特別研究 IA	3	3.0	1	春ABC	随時		吉田 将人, 大好 孝幸, 佐々木 一憲	生物有機化学研究テーマについての専門的実験を指導し、生物有機化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD762	生物有機化学特別研究 IB	3	3.0	1	秋ABC	随時		吉田 将人, 大好 孝幸, 佐々木 一憲	生物有機化学研究テーマについての専門的実験を指導し、生物有機化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD763	生物有機化学特別研究 IIA	3	3.0	2	春ABC	随時		吉田 将人, 大好 孝幸, 佐々木 一憲	生物有機化学研究テーマについての専門的実験を指導し、生物有機化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD766	生物有機化学特別研究 IIB	3	3.0	2	秋ABC	随時		吉田 将人, 大好 孝幸, 佐々木 一憲	生物有機化学研究テーマについての専門的実験を指導し、生物有機化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD771	超分子化学セミナーIA	2	1.0	1	春ABC	随時		鍋島 達弥, 一戸 貴志, 中村 亮太, 千葉 湧介	超分子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、超分子化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD774	超分子化学セミナーIB	2	1.0	1	秋ABC	随時		鍋島 達弥, 一戸 貴志, 中村 亮太, 千葉 湧介	超分子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、超分子化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD775	超分子化学セミナーIIA	2	1.0	2	春ABC	随時		鍋島 達弥, 一戸 貴志, 中村 亮太, 千葉 湧介	超分子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、超分子化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD778	超分子化学セミナーIIB	2	1.0	2	秋ABC	随時		鍋島 達弥, 一戸 貴志, 中村 亮太, 千葉 湧介	超分子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、超分子化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD779	超分子化学特別研究IA	3	3.0	1	春ABC	随時		鍋島 達弥, 一戸 貴志, 中村 亮太, 千葉 湧介	超分子化学研究テーマについての専門的実験を指導し、超分子化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD782	超分子化学特別研究IB	3	3.0	1	秋ABC	随時		鍋島 達弥, 一戸 貴志, 中村 亮太, 千葉 湧介	超分子化学研究テーマについての専門的実験を指導し、超分子化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD783	超分子化学特別研究IIA	3	3.0	2	春ABC	随時		鍋島 達弥, 一戸 貴志, 中村 亮太, 千葉 湧介	超分子化学研究テーマについての専門的実験を指導し、超分子化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD786	超分子化学特別研究IIB	3	3.0	2	秋ABC	随時		鍋島 達弥, 一戸 貴志, 中村 亮太, 千葉 湧介	超分子化学研究テーマについての専門的実験を指導し、超分子化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD791	有機合成化学セミナーIA	2	1.0	1	春ABC	随時		市川 淳士, 淵辺 耕平, 藤田 健志	有機合成化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、有機合成化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD794	有機合成化学セミナーIB	2	1.0	1	秋ABC	随時		市川 淳士, 淵辺 耕平, 藤田 健志	有機合成化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、有機合成化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD795	有機合成化学セミナーIIA	2	1.0	2	春ABC	随時		市川 淳士, 淵辺 耕平, 藤田 健志	有機合成化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、有機合成化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD798	有機合成化学セミナーIIB	2	1.0	2	秋ABC	随時		市川 淳士, 淵辺 耕平, 藤田 健志	有機合成化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、有機合成化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD799	有機合成化学特別研究IA	3	3.0	1	春ABC	随時		市川 淳士, 淵辺 耕平, 藤田 健志	有機合成化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、有機合成化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD802	有機合成化学特別研究IB	3	3.0	1	秋ABC	随時		市川 淳士, 淵辺 耕平, 藤田 健志	有機合成化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、有機合成化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD803	有機合成化学特別研究IIA	3	3.0	2	春ABC	随時		市川 淳士, 淵辺 耕平, 藤田 健志	有機合成化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、有機合成化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD806	有機合成化学特別研究IIB	3	3.0	2	秋ABC	随時		市川 淳士, 淵辺 耕平, 藤田 健志	有機合成化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、有機合成化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD681	材料有機化学特別研究IA	3	3.0	1	春ABC	随時		韓 立彪	材料有機化学研究テーマについての専門的実験を指導し、高度な材料有機化学研究法を習得させる。	要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD684	材料有機化学特別研究IB	3	3.0	1	秋ABC	随時		韓 立彪	材料有機化学研究テーマについての専門的実験を指導し、高度な材料有機化学研究法を習得させる。	要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD685	材料有機化学特別研究IIA	3	3.0	2	春ABC	随時		韓 立彪	材料有機化学研究テーマについての専門的実験を指導し、高度な材料有機化学研究法を習得させる。	要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD688	材料有機化学特別研究IIB	3	3.0	2	秋ABC	随時		韓 立彪	材料有機化学研究テーマについての専門的実験を指導し、高度な材料有機化学研究法を習得させる。	要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD831	機能性高分子化学特別研究IA	3	3.0	1	春ABC	随時		岡崎 俊也	機能性高分子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、機能物質化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD834	機能性高分子化学特別研究IB	3	3.0	1	秋ABC	随時		岡崎 俊也	機能性高分子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、機能物質化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD835	機能性高分子化学特別研究IIA	3	3.0	2	春ABC	随時		岡崎 俊也	機能性高分子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、機能物質化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD838	機能性高分子化学特別研究IIB	3	3.0	2	秋ABC	随時		岡崎 俊也	機能性高分子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、機能物質化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD971	製薬科学セミナーIA	2	1.0	1	春ABC	随時		長瀬 博	創薬化学に関する最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、創薬化学研究の基礎および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD974	製薬科学セミナーIB	2	1.0	1	秋ABC	随時		長瀬 博	創薬化学に関する最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、創薬化学研究の基礎および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD975	製薬科学セミナーIIA	2	1.0	2	春ABC	随時		長瀬 博	創薬化学に関する最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、創薬化学研究の基礎および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD978	製薬科学セミナーIIB	2	1.0	2	秋ABC	随時		長瀬 博	創薬化学に関する最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、創薬化学研究の基礎および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD979	製薬科学特別研究IA	3	3.0	1	春ABC	随時		長瀬 博	有機合成化学を基盤として、医学、薬学、生化学、分子生物学、薬理学、薬物動態学、製剤学等、創薬化学に必要な基礎および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD982	製薬科学特別研究IB	3	3.0	1	秋ABC	随時		長瀬 博	有機合成化学を基盤として、医学、薬学、生化学、分子生物学、薬理学、薬物動態学、製剤学等、創薬化学に必要な基礎および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD983	製薬科学特別研究IIA	3	3.0	2	春ABC	随時		長瀬 博	有機合成化学を基盤として、医学、薬学、生化学、分子生物学、薬理学、薬物動態学、製剤学等、創薬化学に必要な基礎および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD986	製薬科学特別研究IIB	3	3.0	2	秋ABC	随時		長瀬 博	有機合成化学を基盤として、医学、薬学、生化学、分子生物学、薬理学、薬物動態学、製剤学等、創薬化学に必要な基礎および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業

専門科目(境界領域化学分野)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD012	光機能材料化学特論	1	2.0	1・2					光機能材料に関する研究を理解する上で重要な基礎化学について幅広く解説した後、近年のトピックスを挙げながら、研究手法および材料としての応用側面について解説する。	西暦偶数年度開講。 要望があれば英語で授業。
01BD013	機能性高分子ゲル化学特論	1	2.0	1・2					高分子ゲルは、網目状に広がった高分子鎖が架橋され、三次元的なネットワーク構造を有していることを特徴とし、その内部に多くの溶媒を含有することが可能である。また高分子ゲルは架橋方式の違いにより、「化学ゲル」と「物理ゲル」に大別される。化学ゲルは共有結合で高分子鎖が架橋されており、物理ゲルは水素結合やイオン結合、疎水性相互作用などで架橋構造が形成されている。水を溶媒とするゲルは、食品や医療、化粧品として活用され、広く世の中で活躍している。近年ではソフトアクチュエータへの応用も進められており、ロボット工学の観点からも注目が集まっている。本特論では高分子ゲルの基礎から応用まで幅広く概説するとともに、最新の研究動向や研究内容についても紹介を行う。	西暦偶数年度開講。 要望があれば英語で授業。
01BD179	生物無機化学特論	1	1.0	1・2					遷移金属錯体の物理化学的性質、生体における金属イオンの役割、金属タンパク質、金属酵素の活性部位の電子構造、立体構造とそれらの構造に基づく生理活性機能の発現と調節の分子機構について講義する。	西暦偶数年度開講。 要望があれば英語で授業。
01BD188	分析化学特論	1	1.0	1・2	秋ABC	集中		中谷 清治	液/液、固/液、膜界面などにおけるイオン・分子の認識と分離を利用した、分離・分析・計測法について解説する。	西暦奇数年度開講。 要望があれば英語で授業



科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD324	構造生物化学特論	1	1.0	1・2	秋ABC	集中		岩崎 憲治	生体分子の構造を原子の空間配置から捉えることで、その機能や特徴を理解するアプローチを構造生物学という。中でも化学的な性質に着目した場合を構造生物化学と呼び、生命が維持される仕組みを理解する上では、重要な柱である。一方で近年は創薬のようにアカデミア・産業界双方において急速にその知見の使用が広まっている。薬剤を創出する合成化学と生命科学が出会う点がまさに構造生物化学であり、基礎研究と応用研究の境界と言っても良いだろう。このような背景を踏まえ、本授業では特に生体分子の構造情報を得るための測定技術、これまでに得られている情報からどのようなことがわかるか、現在ホットな話題は何か、といった点に焦点を当ててその概要を理解することを目的とする。	要望があれば英語で授業。 西暦奇数年度開講。
01BD328	構造生物化学セミナーIA	2	1.0	1	春ABC	随時		岩崎 憲治	構造生物化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、構造生物化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業。
01BD331	構造生物化学セミナーIB	2	1.0	1	秋ABC	随時		岩崎 憲治	構造生物化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、構造生物化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業。
01BD332	構造生物化学セミナーIIA	2	1.0	2	春ABC	随時		岩崎 憲治	構造生物化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、構造生物化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業。
01BD335	構造生物化学セミナーIIB	2	1.0	2	秋ABC	随時		岩崎 憲治	構造生物化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、構造生物化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業。
01BD336	構造生物化学特別研究IA	3	3.0	1	春ABC	随時		岩崎 憲治	構造生物化学研究テーマについての基礎的実験を指導し構造生物化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業。
01BD339	構造生物化学特別研究IB	3	3.0	1	秋ABC	随時		岩崎 憲治	構造生物化学研究テーマについての基礎的実験を指導し構造生物化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業。
01BD340	構造生物化学特別研究IIA	3	3.0	2	春ABC	随時		岩崎 憲治	構造生物化学研究テーマについての基礎的実験を指導し構造生物化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業。
01BD343	構造生物化学特別研究IIB	3	3.0	2	秋ABC	随時		岩崎 憲治	構造生物化学研究テーマについての基礎的実験を指導し構造生物化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業。
01BD871	生物無機化学セミナーIA	2	1.0	1	春ABC	随時		山本 泰彦, 百武 篤也	生物無機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、生物無機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業。
01BD874	生物無機化学セミナーIB	2	1.0	1	秋ABC	随時		山本 泰彦, 百武 篤也	生物無機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、生物無機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業。
01BD875	生物無機化学セミナーIIA	2	1.0	2	春ABC	随時		山本 泰彦, 百武 篤也	生物無機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、生物無機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業。
01BD878	生物無機化学セミナーIIB	2	1.0	2	秋ABC	随時		山本 泰彦, 百武 篤也	生物無機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、生物無機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業。
01BD879	生物無機化学特別研究IA	3	3.0	1	春ABC	随時		山本 泰彦, 百武 篤也	生物無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、生物無機化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業。
01BD882	生物無機化学特別研究IB	3	3.0	1	秋ABC	随時		山本 泰彦, 百武 篤也	生物無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、生物無機化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業。
01BD883	生物無機化学特別研究IIA	3	3.0	2	春ABC	随時		山本 泰彦, 百武 篤也	生物無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、生物無機化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業。
01BD886	生物無機化学特別研究IIB	3	3.0	2	秋ABC	随時		山本 泰彦, 百武 篤也	生物無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、生物無機化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業。
01BD911	分析化学セミナーIA	2	1.0	1	春ABC	随時		中谷 清治, 長友 重紀	分析化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、分析化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業。

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD914	分析化学セミナーIB	2	1.0	1	秋ABC	随時		中谷 清治, 長友重紀	分析化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、分析化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD915	分析化学セミナーIIA	2	1.0	2	春ABC	随時		中谷 清治, 長友重紀	分析化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、分析化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD918	分析化学セミナーIIB	2	1.0	2	秋ABC	随時		中谷 清治, 長友重紀	分析化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、分析化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD919	分析化学特別研究IA	3	3.0	1	春ABC	随時		中谷 清治, 長友重紀	分析化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、分析化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD922	分析化学特別研究IB	3	3.0	1	秋ABC	随時		中谷 清治, 長友重紀	分析化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、分析化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD923	分析化学特別研究IIA	3	3.0	2	春ABC	随時		中谷 清治, 長友重紀	分析化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、分析化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD926	分析化学特別研究IIB	3	3.0	2	秋ABC	随時		中谷 清治, 長友重紀	分析化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、分析化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD967	光機能材料化学特別研究IA	3	3.0	1	春ABC	随時		則包 恭央	光機能材料化学に関する基礎知識を実験と討論を通して習得する。	要望があれば英語で授業 連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能
01BD968	光機能材料化学特別研究IB	3	3.0	1	秋ABC	随時		則包 恭央	光機能材料化学に関する基礎知識を実験と討論を通して習得する。	要望があれば英語で授業 連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能
01BD969	光機能材料化学特別研究IIA	3	3.0	2	春ABC	随時		則包 恭央	光機能材料化学に関する基礎知識を実験と討論を通して習得する。	要望があれば英語で授業 連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能
01BD970	光機能材料化学特別研究IIB	3	3.0	2	秋ABC	随時		則包 恭央	光機能材料化学に関する基礎知識を実験と討論を通して習得する。	要望があれば英語で授業 連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能

専門科目(ナノ材料化学分野(物質・材料工学コース))

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD401	ナノ材料工学特論II	1	1.0	1・2	秋C	月1,2	総合B107	ナノ材料工学特論I担当教員(電子・物理工学専攻、化学専攻)	各種材料研究の最先端を紹介し、多様な材料をナノテクノロジーの視点から見直す。半導体材料、表面物性、マイクロブロープ等による研究を紹介する。本講義は英語で行う。	01BF301と同一。英語で授業。
01BD402	機能材料化学特論	1	1.0	1・2	春ABC	集中		竹内 正之	機能材料化学分野における最近の進歩について解説するとともに、機能材料化学の観点から化学物質の機能化、材料化を講義する。	西暦奇数年度開講。 要望があれば英語で授業
01BD403	高分子材料科学特論	1	1.0	1・2					高分子材料のデザイン、合成手法、機能及びその評価方法について理解を進める。本講義は英語で行う。	西暦偶数年度開講。 英語で授業。
01BD409	ナノ複合材料科学特論	1	1.0	1・2					機能性ナノ複合材料に関する設計指針と評価方法について理解を進める。	西暦偶数年度開講。 要望があれば英語で授業
01BD931	機能性有機化学セミナーIA	2	1.0	1	春ABC	随時		竹内 正之, 内藤昌信	機能性有機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、機能性有機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD934	機能性有機化学セミナーIB	2	1.0	1	秋ABC	随時		竹内 正之, 内藤昌信	機能性有機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、機能性有機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD935	機能性有機化学セミナーIIA	2	1.0	2	春ABC	随時		竹内 正之, 内藤昌信	機能性有機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、機能性有機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD938	機能性有機化学セミナーIIB	2	1.0	2	秋ABC	随時		竹内 正之, 内藤昌信	機能性有機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、機能性有機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD939	機能性有機化学特別研究IA	3	3.0	1	春ABC	随時		竹内 正之, 内藤昌信	機能性有機化学研究テーマについて基礎的実験を指導し、基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD942	機能性有機化学特別研究IB	3	3.0	1	秋ABC	随時		竹内 正之, 内藤 昌信	機能性有機化学研究テーマについて基礎的実験を指導し、基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD943	機能性有機化学特別研究IIA	3	3.0	2	春ABC	随時		竹内 正之, 内藤 昌信	機能性有機化学研究テーマについて基礎的実験を指導し、基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業
01BD946	機能性有機化学特別研究IIB	3	3.0	2	秋ABC	随時		竹内 正之, 内藤 昌信	機能性有機化学研究テーマについて基礎的実験を指導し、基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業

専門科目 (Nano Chemistry Course)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD951	Seminar in Nano ChemistryIA	2	1.0	1	春ABC	随時		化学専攻担当教員 (Nano Chemistry Course)	Recent progress in nano chemistry is reviewed and discussed to learn basic and advanced knowledge in this area.	英語で授業。
01BD954	Seminar in Nano ChemistryIB	2	1.0	1	秋ABC	随時		化学専攻担当教員 (Nano Chemistry Course)	Recent progress in nano chemistry is reviewed and discussed to learn basic and advanced knowledge in this area.	英語で授業。
01BD955	Seminar in Nano ChemistryIIA	2	1.0	2	春ABC	随時		化学専攻担当教員 (Nano Chemistry Course)	Recent progress in nano chemistry is reviewed and discussed to learn basic and advanced knowledge in this area.	英語で授業。
01BD958	Seminar in Nano ChemistryIIB	2	1.0	2	秋ABC	随時		化学専攻担当教員 (Nano Chemistry Course)	Recent progress in nano chemistry is reviewed and discussed to learn basic and advanced knowledge in this area.	英語で授業。
01BD959	Research in Nano Chemistry IA	3	3.0	1	春ABC	随時		化学専攻担当教員 (Nano Chemistry Course)	Advanced experiments in nano chemistry are conducted to learn methods for research in this area.	英語で授業。
01BD962	Research in Nano Chemistry IB	3	3.0	1	秋ABC	随時		化学専攻担当教員 (Nano Chemistry Course)	Advanced experiments in nano chemistry are conducted to learn methods for research in this area.	英語で授業。
01BD963	Research in Nano Chemistry IIA	3	3.0	2	春ABC	随時		化学専攻担当教員 (Nano Chemistry Course)	Advanced experiments in nano chemistry are conducted to learn methods for research in this area.	英語で授業。
01BD966	Research in Nano Chemistry IIB	3	3.0	2	秋ABC	随時		化学専攻担当教員 (Nano Chemistry Course)	Advanced experiments in nano chemistry are conducted to learn methods for research in this area.	英語で授業。

専門科目 (無機・物理化学分野)-秋入学者向け-

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD506	錯体分子化学セミナーIA	2	1.0	1	秋ABC	随時		二瓶 雅之, 志賀 拓也	錯体分子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、錯体化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD507	錯体分子化学セミナーIB	2	1.0	1	春ABC	随時		二瓶 雅之, 志賀 拓也	錯体分子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、錯体化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD510	錯体分子化学セミナーIIA	2	1.0	2	秋ABC	随時		二瓶 雅之, 志賀 拓也	錯体分子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、錯体化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD511	錯体分子化学セミナーIIB	2	1.0	2	春ABC	随時		二瓶 雅之, 志賀 拓也	錯体分子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、錯体化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD514	錯体分子化学特別研究IA	3	3.0	1	秋ABC	随時		二瓶 雅之, 志賀 拓也	錯体分子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、錯体分子化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD515	錯体分子化学特別研究IB	3	3.0	1	春ABC	随時		二瓶 雅之, 志賀 拓也	錯体分子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、錯体分子化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD518	錯体分子化学特別研究IIA	3	3.0	2	秋ABC	随時		二瓶 雅之, 志賀 拓也	錯体分子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、錯体分子化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD519	錯体分子化学特別研究IIB	3	3.0	2	春ABC	随時		二瓶 雅之, 志賀 拓也	錯体分子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、錯体分子化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD522	無機化学セミナーIA	2	1.0	1	秋ABC	随時		小島 隆彦, 石塚智也, 小谷 弘明	無機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、無機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD523	無機化学セミナーIB	2	1.0	1	春ABC	随時		小島 隆彦, 石塚智也, 小谷 弘明	無機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、無機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD526	無機化学セミナーIIA	2	1.0	2	秋ABC	随時		小島 隆彦, 石塚智也, 小谷 弘明	無機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、無機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD527	無機化学セミナーIIB	2	1.0	2	春ABC	随時		小島 隆彦, 石塚智也, 小谷 弘明	無機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、無機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD530	無機化学特別研究IA	3	3.0	1	秋ABC	随時		小島 隆彦, 石塚智也, 小谷 弘明	無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、無機化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD531	無機化学特別研究IB	3	3.0	1	春ABC	随時		小島 隆彦, 石塚智也, 小谷 弘明	無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、無機化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD534	無機化学特別研究IIA	3	3.0	2	秋ABC	随時		小島 隆彦, 石塚智也, 小谷 弘明	無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、無機化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD535	無機化学特別研究IIB	3	3.0	2	春ABC	随時		小島 隆彦, 石塚智也, 小谷 弘明	無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、無機化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD542	放射化学セミナーIA	2	1.0	1	秋ABC	随時		末木 啓介, 坂口綾, 山崎 信哉	放射化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、放射化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD543	放射化学セミナーIB	2	1.0	1	春ABC	随時		末木 啓介, 坂口綾, 山崎 信哉	放射化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、放射化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD546	放射化学セミナーIIA	2	1.0	2	秋ABC	随時		末木 啓介, 坂口綾, 山崎 信哉	放射化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、放射化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD547	放射化学セミナーIIB	2	1.0	2	春ABC	随時		末木 啓介, 坂口綾, 山崎 信哉	放射化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、放射化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD550	放射化学特別研究IA	3	3.0	1	秋ABC	随時		末木 啓介, 坂口綾, 山崎 信哉	放射化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、放射化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD551	放射化学特別研究IB	3	3.0	1	春ABC	随時		末木 啓介, 坂口綾, 山崎 信哉	放射化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、放射化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD554	放射化学特別研究IIA	3	3.0	2	秋ABC	随時		末木 啓介, 坂口綾, 山崎 信哉	放射化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、放射化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD555	放射化学特別研究IIB	3	3.0	2	春ABC	随時		末木 啓介, 坂口綾, 山崎 信哉	放射化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、放射化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD562	物性物理化学セミナーIA	2	1.0	1	秋ABC	随時		齋藤 一弥, 山村泰久, 菱田 真史	物性物理化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、物性物理化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD563	物性物理化学セミナーIB	2	1.0	1	春ABC	随時		齋藤 一弥, 山村泰久, 菱田 真史	物性物理化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、物性物理化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD566	物性物理化学セミナーIIA	2	1.0	2	秋ABC	随時		齋藤 一弥, 山村泰久, 菱田 真史	物性物理化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、物性物理化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD567	物性物理化学セミナーIIB	2	1.0	2	春ABC	随時		齋藤 一弥, 山村泰久, 菱田 真史	物性物理化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、物性物理化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD570	物性物理化学特別研究IA	3	3.0	1	秋ABC	随時		齋藤 一弥, 山村泰久, 菱田 真史	物性物理化学分野における研究テーマについての基礎的実験を指導し、物性物理化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD571	物性物理化学特別研究IB	3	3.0	1	春ABC	随時		齋藤 一弥, 山村泰久, 菱田 真史	物性物理化学分野における研究テーマについての基礎的実験を指導し、物性物理化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD574	物性物理化学特別研究IIA	3	3.0	2	秋ABC	随時		齋藤 一弥, 山村泰久, 菱田 真史	物性物理化学分野における研究テーマについての基礎的実験を指導し、物性物理化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD575	物性物理化学特別研究IIB	3	3.0	2	春ABC	随時		齋藤 一弥, 山村泰久, 菱田 真史	物性物理化学分野における研究テーマについての基礎的実験を指導し、物性物理化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD582	物理化学セミナーIA	2	1.0	1	秋ABC	随時		石橋 孝章, 西村賢宣, 佐藤 智生, 奥野 将成, 近藤 正人	物理化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、物理化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD583	物理化学セミナーIB	2	1.0	1	春ABC	随時		石橋 孝章, 西村賢宣, 佐藤 智生, 奥野 将成, 近藤 正人	物理化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、物理化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD586	物理化学セミナーIIA	2	1.0	2	秋ABC	随時		石橋 孝章, 西村賢宣, 佐藤 智生, 奥野 将成, 近藤 正人	物理化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、物理化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD587	物理化学セミナーIIB	2	1.0	2	春ABC	随時		石橋 孝章, 西村賢宣, 佐藤 智生, 奥野 将成, 近藤 正人	物理化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、物理化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD590	物理化学特別研究IA	3	3.0	1	秋ABC	随時		石橋 孝章, 西村賢宣, 佐藤 智生, 奥野 将成, 近藤 正人	物理化学分野における研究テーマについての基礎的実験を指導し、物理化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD591	物理化学特別研究IB	3	3.0	1	春ABC	随時		石橋 孝章, 西村賢宣, 佐藤 智生, 奥野 将成, 近藤 正人	物理化学分野における研究テーマについての基礎的実験を指導し、物理化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD594	物理化学特別研究IIA	3	3.0	2	秋ABC	随時		石橋 孝章, 西村賢宣, 佐藤 智生, 奥野 将成, 近藤 正人	物理化学分野における研究テーマについての基礎的実験を指導し、物理化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD595	物理化学特別研究IIB	3	3.0	2	春ABC	随時		石橋 孝章, 西村賢宣, 佐藤 智生, 奥野 将成, 近藤 正人	物理化学分野における研究テーマについての基礎的実験を指導し、物理化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD622	量子化学セミナーIA	2	1.0	1	秋ABC	随時		守橋 健二, 松井亨, リー ヴラディミール ヤロスラヴォヴィッチ	量子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、量子化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD623	量子化学セミナーIB	2	1.0	1	春ABC	随時		守橋 健二, 松井亨, リー ヴラディミール ヤロスラヴォヴィッチ	量子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、量子化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD626	量子化学セミナーIIA	2	1.0	2	秋ABC	随時		守橋 健二, 松井亨, リー ヴラディミール ヤロスラヴォヴィッチ	量子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、量子化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD627	量子化学セミナーIIB	2	1.0	2	春ABC	随時		守橋 健二, 松井亨, リー ヴラディミール ヤロスラヴォヴィッチ	量子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、量子化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD630	量子化学特別研究IA	1	3.0	1	秋ABC	随時		守橋 健二, 松井亨, リー ヴラディミール ヤロスラヴォヴィッチ	量子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、量子化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD631	量子化学特別研究IB	3	3.0	1	春ABC	随時		守橋 健二, 松井亨, リー ヴラディミール ヤロスラヴォヴィッチ	量子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、量子化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD634	量子化学特別研究IIA	3	3.0	2	秋ABC	随時		守橋 健二, 松井亨, リー ヴラディミール ヤロスラヴォヴィッチ	量子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、量子化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD635	量子化学特別研究IIB	3	3.0	2	春ABC	随時		守橋 健二, 松井亨, リー ヴラディミール ヤロスラヴォヴィッチ	量子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、量子化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD652	固体化学特別研究IA	3	3.0	1	秋ABC	随時		鎌田 俊英	固体化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、固体化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD653	固体化学特別研究IB	3	3.0	1	春ABC	随時		鎌田 俊英	固体化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、固体化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD656	固体化学特別研究IIA	3	3.0	2	秋ABC	随時		鎌田 俊英	固体化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、固体化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD657	固体化学特別研究IIB	3	3.0	2	春ABC	随時		鎌田 俊英	固体化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、固体化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD642	材料無機化学特別研究IA	3	3.0	1	秋ABC	随時		秋本 順二	材料無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、材料無機化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD643	材料無機化学特別研究IB	3	3.0	1	春ABC	随時		秋本 順二	材料無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、材料無機化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD646	材料無機化学特別研究IIA	3	3.0	2	秋ABC	随時		秋本 順二	材料無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、材料無機化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD647	材料無機化学特別研究IIB	3	3.0	2	春ABC	随時		秋本 順二	材料無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、材料無機化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。

専門科目(有機化学分野)-秋入学向け-

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD665	有機金属化学特別研究IA	3	3.0	1	秋ABC	随時		中島 裕美子	有機金属化学に関する基礎知識を、実験と討論を通じて習得する。	秋入学向け 要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD666	有機金属化学特別研究IB	3	3.0	1	春ABC	随時		中島 裕美子	有機金属化学に関する基礎知識を、実験と討論を通じて習得する。	秋入学向け 要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD667	有機金属化学特別研究IIA	3	3.0	2	秋ABC	随時		中島 裕美子	有機金属化学に関する基礎知識を、実験と討論を通じて習得する。	秋入学向け 要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD668	有機金属化学特別研究IIB	3	3.0	2	春ABC	随時		中島 裕美子	有機金属化学に関する基礎知識を、実験と討論を通じて習得する。	秋入学向け 要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD752	生物有機化学セミナーIA	2	1.0	1	秋ABC	随時		吉田 将人, 大好孝幸, 佐々木 一憲	生物有機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、生物有機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD753	生物有機化学セミナーIB	2	1.0	1	春ABC	随時		吉田 将人, 大好孝幸, 佐々木 一憲	生物有機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、生物有機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD756	生物有機化学セミナーIIA	2	1.0	2	秋ABC	随時		吉田 将人, 大好孝幸, 佐々木 一憲	生物有機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、生物有機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD757	生物有機化学セミナーIIB	2	1.0	2	春ABC	随時		吉田 将人, 大好孝幸, 佐々木 一憲	生物有機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、生物有機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD760	生物有機化学特別研究IA	3	3.0	1	秋ABC	随時		吉田 将人, 大好孝幸, 佐々木 一憲	生物有機化学研究テーマについての専門的実験を指導し、生物有機化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD761	生物有機化学特別研究IB	3	3.0	1	春ABC	随時		吉田 将人, 大好孝幸, 佐々木 一憲	生物有機化学研究テーマについての専門的実験を指導し、生物有機化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD764	生物有機化学特別研究IIA	3	3.0	2	秋ABC	随時		吉田 将人, 大好孝幸, 佐々木 一憲	生物有機化学研究テーマについての専門的実験を指導し、生物有機化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD765	生物有機化学特別研究IIB	3	3.0	2	春ABC	随時		吉田 将人, 大好孝幸, 佐々木 一憲	生物有機化学研究テーマについての専門的実験を指導し、生物有機化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD772	超分子化学セミナーIA	2	1.0	1	秋ABC	随時		鍋島 達弥, 一戸雅聡, 中村 貴志, 松岡 亮太, 千葉 湧介	超分子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、超分子化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD773	超分子化学セミナーIB	2	1.0	1	春ABC	随時		鍋島 達弥, 一戸雅聡, 中村 貴志, 松岡 亮太, 千葉 湧介	超分子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、超分子化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD776	超分子化学セミナーIIA	2	1.0	2	秋ABC	随時		鍋島 達弥, 一戸雅聡, 中村 貴志, 松岡 亮太, 千葉 湧介	超分子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、超分子化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD777	超分子化学セミナーIIB	2	1.0	2	春ABC	随時		鍋島 達弥, 一戸雅聡, 中村 貴志, 松岡 亮太, 千葉 湧介	超分子化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、超分子化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD780	超分子化学特別研究IA	3	3.0	1	秋ABC	随時		鍋島 達弥, 一戸雅聡, 中村 貴志, 松岡 亮太, 千葉 湧介	超分子化学研究テーマについての専門的実験を指導し、超分子化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD781	超分子化学特別研究IB	3	3.0	1	春ABC	随時		鍋島 達弥, 一戸雅聡, 中村 貴志, 松岡 亮太, 千葉 湧介	超分子化学研究テーマについての専門的実験を指導し、超分子化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD784	超分子化学特別研究IIA	3	3.0	2	秋ABC	随時		鍋島 達弥, 一戸雅聡, 中村 貴志, 松岡 亮太, 千葉 湧介	超分子化学研究テーマについての専門的実験を指導し、超分子化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD785	超分子化学特別研究IIB	3	3.0	2	春ABC	随時		鍋島 達弥, 一戸雅聡, 中村 貴志, 松岡 亮太, 千葉 湧介	超分子化学研究テーマについての専門的実験を指導し、超分子化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD792	有機合成化学セミナーIA	2	1.0	1	秋ABC	随時		市川 淳士, 淵辺 耕平, 藤田 健志	有機合成化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、有機合成化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD793	有機合成化学セミナーIB	2	1.0	1	春ABC	随時		市川 淳士, 淵辺 耕平, 藤田 健志	有機合成化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、有機合成化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD796	有機合成化学セミナーIIA	2	1.0	2	秋ABC	随時		市川 淳士, 淵辺 耕平, 藤田 健志	有機合成化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、有機合成化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD797	有機合成化学セミナーIIB	2	1.0	2	春ABC	随時		市川 淳士, 淵辺 耕平, 藤田 健志	有機合成化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、有機合成化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD800	有機合成化学特別研究IA	3	3.0	1	秋ABC	随時		市川 淳士, 淵辺 耕平, 藤田 健志	有機合成化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、有機合成化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD801	有機合成化学特別研究IB	3	3.0	1	春ABC	随時		市川 淳士, 淵辺 耕平, 藤田 健志	有機合成化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、有機合成化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD804	有機合成化学特別研究IIA	3	3.0	2	秋ABC	随時		市川 淳士, 淵辺 耕平, 藤田 健志	有機合成化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、有機合成化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD805	有機合成化学特別研究IIB	3	3.0	2	春ABC	随時		市川 淳士, 淵辺 耕平, 藤田 健志	有機合成化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、有機合成化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD682	材料有機化学特別研究IA	3	3.0	1	秋ABC	随時		韓 立彪	材料有機化学研究テーマについての専門的実験を指導し、高度な材料有機化学研究法を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD683	材料有機化学特別研究IB	3	3.0	1	春ABC	随時		韓 立彪	材料有機化学研究テーマについての専門的実験を指導し、高度な材料有機化学研究法を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD686	材料有機化学特別研究IIA	3	3.0	2	秋ABC	随時		韓 立彪	材料有機化学研究テーマについての専門的実験を指導し、高度な材料有機化学研究法を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD687	材料有機化学特別研究IIB	3	3.0	2	春ABC	随時		韓 立彪	材料有機化学研究テーマについての専門的実験を指導し、高度な材料有機化学研究法を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD832	機能性高分子化学特別研究IA	3	3.0	1	秋ABC	随時		岡崎 俊也	機能性高分子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、機能物質化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD833	機能性高分子化学特別研究IB	3	3.0	1	春ABC	随時		岡崎 俊也	機能性高分子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、機能物質化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD836	機能性高分子化学特別研究IIA	3	3.0	2	秋ABC	随時		岡崎 俊也	機能性高分子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、機能物質化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD837	機能性高分子化学特別研究IIB	3	3.0	2	春ABC	随時		岡崎 俊也	機能性高分子化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、機能物質化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業。連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能。
01BD972	製薬科学セミナーIA	2	1.0	1	秋ABC	随時		長瀬 博	創薬化学に関する最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、創薬化学研究の基礎および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD973	製薬科学セミナーIB	2	1.0	1	春ABC	随時		長瀬 博	創薬化学に関する最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、創薬化学研究の基礎および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD976	製薬科学セミナーIIA	2	1.0	2	秋ABC	随時		長瀬 博	創薬化学に関する最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、創薬化学研究の基礎および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD977	製薬科学セミナーIIB	2	1.0	2	春ABC	随時		長瀬 博	創薬化学に関する最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、創薬化学研究の基礎および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD980	製薬科学特別研究IA	3	3.0	1	秋ABC	随時		長瀬 博	有機合成化学を基盤として、医学、薬学、生化学、分子生物学、薬理学、薬物動態学、製剤学等、創薬化学に必要な基礎および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD981	製薬科学特別研究IB	3	3.0	1	春ABC	随時		長瀬 博	有機合成化学を基盤として、医学、薬学、生化学、分子生物学、薬理学、薬物動態学、製剤学等、創薬化学に必要な基礎および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD984	製薬科学特別研究IIA	3	3.0	2	秋ABC	随時		長瀬 博	有機合成化学を基盤として、医学、薬学、生化学、分子生物学、薬理学、薬物動態学、製剤学等、創薬化学に必要な基礎および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業
01BD985	製薬科学特別研究IIB	3	3.0	2	春ABC	随時		長瀬 博	有機合成化学を基盤として、医学、薬学、生化学、分子生物学、薬理学、薬物動態学、製剤学等、創薬化学に必要な基礎および専門知識を習得させる。	秋入学者向け 要望があれば英語で授業



科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD329	構造生物化学セミナーIA	2	1.0	1	秋ABC	随時		岩崎 憲治	構造生物化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、構造生物化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け。 要望があれば英語で授業。
01BD330	構造生物化学セミナーIB	2	1.0	1	春ABC	随時		岩崎 憲治	構造生物化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、構造生物化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け。 要望があれば英語で授業。
01BD333	構造生物化学セミナーIIA	2	1.0	2	秋ABC	随時		岩崎 憲治	構造生物化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、構造生物化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け。 要望があれば英語で授業。
01BD334	構造生物化学セミナーIIB	2	1.0	2	春ABC	随時		岩崎 憲治	構造生物化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、構造生物化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け。 要望があれば英語で授業。
01BD337	構造生物化学特別研究IA	3	3.0	1	秋ABC	随時		岩崎 憲治	構造生物化学研究テーマについての基礎的実験を指導し構造生物化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け。 要望があれば英語で授業。
01BD338	構造生物化学特別研究IB	3	3.0	1	春ABC	随時		岩崎 憲治	構造生物化学研究テーマについての基礎的実験を指導し構造生物化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け。 要望があれば英語で授業。
01BD341	構造生物化学特別研究IIA	3	3.0	2	秋ABC	随時		岩崎 憲治	構造生物化学研究テーマについての基礎的実験を指導し構造生物化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け。 要望があれば英語で授業。
01BD342	構造生物化学特別研究IIB	3	3.0	2	春ABC	随時		岩崎 憲治	構造生物化学研究テーマについての基礎的実験を指導し構造生物化学研究法の基礎を習得させる。	要望があれば英語で授業。
01BD872	生物無機化学セミナーIA	2	1.0	1	秋ABC	随時		山本 泰彦, 百武 篤也	生物無機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、生物無機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD873	生物無機化学セミナーIB	2	1.0	1	春ABC	随時		山本 泰彦, 百武 篤也	生物無機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、生物無機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD876	生物無機化学セミナーIIA	2	1.0	2	秋ABC	随時		山本 泰彦, 百武 篤也	生物無機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、生物無機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD877	生物無機化学セミナーIIB	2	1.0	2	春ABC	随時		山本 泰彦, 百武 篤也	生物無機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、生物無機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD880	生物無機化学特別研究IA	3	3.0	1	秋ABC	随時		山本 泰彦, 百武 篤也	生物無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、生物無機化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD881	生物無機化学特別研究IB	3	3.0	1	春ABC	随時		山本 泰彦, 百武 篤也	生物無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、生物無機化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD884	生物無機化学特別研究IIA	3	3.0	2	秋ABC	随時		山本 泰彦, 百武 篤也	生物無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、生物無機化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD885	生物無機化学特別研究IIB	3	3.0	2	春ABC	随時		山本 泰彦, 百武 篤也	生物無機化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、生物無機化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD912	分析化学セミナーIA	2	1.0	1	秋ABC	随時		中谷 清治, 長友 重紀	分析化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、分析化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD913	分析化学セミナーIB	2	1.0	1	春ABC	随時		中谷 清治, 長友 重紀	分析化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、分析化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD916	分析化学セミナーIIA	2	1.0	2	秋ABC	随時		中谷 清治, 長友 重紀	分析化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、分析化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD917	分析化学セミナーIIB	2	1.0	2	春ABC	随時		中谷 清治, 長友 重紀	分析化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、分析化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD920	分析化学特別研究IA	3	3.0	1	秋ABC	随時		中谷 清治, 長友 重紀	分析化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、分析化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD921	分析化学特別研究IB	3	3.0	1	春ABC	随時		中谷 清治, 長友重紀	分析化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、分析化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD924	分析化学特別研究IIA	3	3.0	2	秋ABC	随時		中谷 清治, 長友重紀	分析化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、分析化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD925	分析化学特別研究IIB	3	3.0	2	春ABC	随時		中谷 清治, 長友重紀	分析化学研究テーマについての基礎的実験を指導し、分析化学研究法の基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD987	光機能材料化学特別研究IA	3	3.0	1	秋ABC	随時		則包 恭央	光機能材料化学に関する基礎知識を実験と討論を通して習得する。	秋入学向け 要望があれば英語で授業 連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能
01BD988	光機能材料化学特別研究IB	3	3.0	1	春ABC	随時		則包 恭央	光機能材料化学に関する基礎知識を実験と討論を通して習得する。	秋入学向け 要望があれば英語で授業 連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能
01BD989	光機能材料化学特別研究IIA	3	3.0	2	秋ABC	随時		則包 恭央	光機能材料化学に関する基礎知識を実験と討論を通して習得する。	秋入学向け 要望があれば英語で授業 連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能
01BD990	光機能材料化学特別研究IIB	3	3.0	2	春ABC	随時		則包 恭央	光機能材料化学に関する基礎知識を実験と討論を通して習得する。	秋入学向け 要望があれば英語で授業 連携大学院方式に関連する学生のみ受講可能

専門科目(ナノ材料化学分野(物質・材料工学コース))-秋入学向け-

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD932	機能性有機化学セミナーIA	2	1.0	1	秋ABC	随時		竹内 正之, 内藤昌信	機能性有機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、機能性有機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD933	機能性有機化学セミナーIB	2	1.0	1	春ABC	随時		竹内 正之, 内藤昌信	機能性有機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、機能性有機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD936	機能性有機化学セミナーIIA	2	1.0	2	秋ABC	随時		竹内 正之, 内藤昌信	機能性有機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、機能性有機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD937	機能性有機化学セミナーIIB	2	1.0	2	春ABC	随時		竹内 正之, 内藤昌信	機能性有機化学分野における最新の研究論文について、内容の紹介と関連した討論を行い、機能性有機化学研究の基礎知識および専門知識を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD940	機能性有機化学特別研究IA	3	3.0	1	秋ABC	随時		竹内 正之, 内藤昌信	機能性有機化学研究テーマについて基礎的実験を指導し、基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD941	機能性有機化学特別研究IB	3	3.0	1	春ABC	随時		竹内 正之, 内藤昌信	機能性有機化学研究テーマについて基礎的実験を指導し、基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業
01BD944	機能性有機化学特別研究IIA	3	3.0	2	秋ABC	随時		竹内 正之, 内藤昌信	機能性有機化学研究テーマについて基礎的実験を指導し、基礎を習得させる。	秋入学向け 要望があれば英語で授業

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD945	機能性有機化学特別研究IIB	3	3.0	2	春ABC	随時		竹内 正之, 内藤 昌信	機能性有機化学研究テーマについて基礎的実験を指導し、基礎を習得させる。	秋入学向け要望があれば英語で授業

専門科目 (Nano Chemistry Course)-秋入学向け-

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD952	Seminar in Nano ChemistryIA	2	1.0	1	秋ABC	随時		化学専攻担当教員 (Nano Chemistry Course)	Recent progress in nano chemistry is reviewed and discussed to learn basic and advanced knowledge in this area.	For Students Entered Fall Semester 英語で授業。
01BD953	Seminar in Nano ChemistryIB	2	1.0	1	春ABC	随時		化学専攻担当教員 (Nano Chemistry Course)	Recent progress in nano chemistry is reviewed and discussed to learn basic and advanced knowledge in this area.	For Students Entered Fall Semester 英語で授業。
01BD956	Seminar in Nano ChemistryIIA	2	1.0	2	秋ABC	随時		化学専攻担当教員 (Nano Chemistry Course)	Recent progress in nano chemistry is reviewed and discussed to learn basic and advanced knowledge in this area.	For Students Entered Fall Semester 英語で授業。
01BD957	Seminar in Nano ChemistryIIB	2	1.0	2	春ABC	随時		化学専攻担当教員 (Nano Chemistry Course)	Recent progress in nano chemistry is reviewed and discussed to learn basic and advanced knowledge in this area.	For Students Entered Fall Semester 英語で授業。
01BD960	Research in Nano Chemistry IA	3	3.0	1	秋ABC	随時		化学専攻担当教員 (Nano Chemistry Course)	Advanced experiments in nano chemistry are conducted to learn methods for research in this area.	For Students Entered Fall Semester 英語で授業。
01BD961	Research in Nano Chemistry IB	3	3.0	1	春ABC	随時		化学専攻担当教員 (Nano Chemistry Course)	Advanced experiments in nano chemistry are conducted to learn methods for research in this area.	For Students Entered Fall Semester 英語で授業。
01BD964	Research in Nano Chemistry IIA	3	3.0	2	秋ABC	随時		化学専攻担当教員 (Nano Chemistry Course)	Advanced experiments in nano chemistry are conducted to learn methods for research in this area.	For Students Entered Fall Semester 英語で授業。
01BD965	Research in Nano Chemistry IIB	3	3.0	2	春ABC	随時		化学専攻担当教員 (Nano Chemistry Course)	Advanced experiments in nano chemistry are conducted to learn methods for research in this area.	For Students Entered Fall Semester 英語で授業。

専門基礎科目 (化学専攻共通)-社会人対象科目-

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD216	企業研究者概論	1	1.0	1	通年	集中		石橋 孝章	企業で研究・開発を行う研究者に必要な研究倫理, 安全環境, 知的財産権の基礎知識を講義する。また, 様々な企業で実際に研究と開発に携わっている企業研究者から, 企業での研究活動 (研究企画, 研究チームと個人との関わり, キャリアパス) の実際的な側面について紹介・解説する講演を行う。受講生は, 筑波大学が提供する理工系の研究者向けのe-learningコースの受講し, コース修了テストに合格することが求められる。	社会人に限る。授業の一部として, 企業の講師方の講演を年に4回行います。
01BD301	先端自然化学特論	1	1.0	1・2					自然界に存在する様々な化学物質について, その構造と機能の基礎について講義する。またこれらの化合物の生成に関する生体内化学反応について解説する。	西暦偶数年度開講。要望があれば英語で授業。社会人に限る。
01BD302	先端分子化学特論	1	1.0	1・2					光機能性分子の光物理化学および界面・コロイドが関与する光物理化学について, いくつかのトピックスをとりあげ解説する。	西暦偶数年度開講。要望があれば英語で授業。社会人に限る。
01BD304	先端無機化学特論	1	1.0	1・2					金属錯体の構造、金属錯体の反応 (特に酸化還元、電子移動反応、マーカス理論、プロトン共役電子移動)、金属錯体の光反応、金属錯体の超分子形成などを中心に解説する。	西暦偶数年度開講。要望があれば英語で授業。社会人に限る。
01BD305	先端有機化学特論	1	1.0	1・2					ヘテロ原子や金属を含む有機化合物の合成論、構造論、反応論、分子構造と反応性との相関などの基礎事項と最先端の研究成果、高度な研究手法等を解説する。	西暦偶数年度開講。要望があれば英語で授業。社会人に限る。
01BD306	有機物理化学特論	1	2.0	1・2	春ABC	集中		西村 賢宣	光化学反応を中心として、有機物理化学分野の実験法、原理、及び最近のトピックスを解説する。特に、分子の電子励起状態や光化学反応中間体の特性及び動的挙動に関して、レーザー分光法を用いた研究などを論じる。	西暦奇数年度開講。要望があれば英語で授業。社会人に限る。

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD307	有機合成化学特論	1	2.0	1・2	春ABC	集中		市川 淳士, 刈辺 耕平	有機合成化学の最近の進歩について解説するとともに、特に金属やヘテロ元素の特性を生かした有機合成反応、選択的有機合成反応、ヘテロ環化合物の合成反応について講義する。	西暦奇数年度開講。要望があれば英語で授業。社会人に限る。

専門科目(無機・物理化学分野)-社会人対象科目-

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD309	無機化学特論	1	1.0	1・2					金属タンパクや金属酵素の構造と機能から始まり、生体内での酸化還元反応、水素移動反応の反応機構、光合成から人工光合成までを、プロトン共役電子移動の観点から解説し、理解を深める。	西暦偶数年度開講。要望があれば英語で授業。社会人に限る。
01BD311	物理化学特論	1	1.0	1・2					分子分光学の基礎理論(光と分子の相互作用)とその応用として非線形分光法を含む各種分光法の原理と実際に関して解説する。また、界面および凝縮相の分光学を用いた先端的研究についても論ずる。	西暦偶数年度開講。要望があれば英語で授業。社会人に限る。
01BD319	錯体分子化学特論	1	2.0	1・2	秋ABC	集中		二瓶 雅之	金属錯体の電子状態を理解するために配位子場理論を解説する。さらに磁性・伝導性に関する基礎理論と最近の研究を紹介し、金属錯体の機能化学について講義する。	西暦奇数年度開講。要望があれば英語で授業。社会人に限る。
01BD320	放射化学特論	1	1.0	1・2					放射化学の基礎と応用を解説する。放射性同位体および加速器を用いた様々な学際研究への応用例を示し、トピックスを中心にして最新の研究を解説する。	西暦偶数年度開講。要望があれば英語で授業。社会人に限る。
01BD321	分子集合体化学特論	1	2.0	1・2	秋ABC	月2	総合 B108	齋藤 一弥, 山村 泰久	固体や結晶における新物性・新機能開発の基礎として、分子間に働く相互作用と分子が集合体を形成することによって生じる物性・機能の発現機構を、物性科学的視点から解説する。	西暦奇数年度開講。要望があれば英語で授業。社会人に限る。
01BD323	量子化学特論	1	2.0	1・2	秋ABC	集中		守橋 健二, 松井 亨	量子化学・計算化学における基礎理論と応用について解説する。また、この分野における最近のトピックスを取り上げ、その理論的背景と応用例について紹介して評価する。	西暦奇数年度開講。要望があれば英語で授業。社会人に限る。

専門科目(有機化学分野)-社会人対象科目-

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD314	構造有機化学特論	1	1.0	1・2					有機典型金属化合物の構造、結合様式および電子状態の特異性とその原因、合成法と分子設計、反応挙動の特徴と機構、重要な反応性中間体の生成と検出等に関する研究の成果と方法論について論じる。	西暦偶数年度開講。要望があれば英語で授業。社会人に限る。
01BD315	生物有機化学特論	1	1.0	1・2					生物活性天然有機化合物の構造と生体標的分子との相互作用について講義する。また、生命機能解明のための有機合成の役割の一つである多段階合成について、解説する。	西暦偶数年度開講。要望があれば英語で授業。社会人に限る。
01BD322	超分子化学特論	1	2.0	1・2	春ABC	集中		鍋島 達弥	生体内や人工の系における超分子生成の機構を分子認識の観点から解説し、超分子の構造と機能、その制御について最新の研究を中心に講義する	西暦奇数年度開講。要望があれば英語で授業。社会人に限る。

専門科目(境界領域化学分野)-社会人対象科目-

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01BD317	生物無機化学特論	1	1.0	1・2					遷移金属錯体の物理化学的性質、生体における金属イオンの役割、金属タンパク質、金属酵素の活性部位の電子構造、立体構造とそれらの構造に基づく生理活性機能の発現と調節の分子機構について講義する。	西暦偶数年度開講。要望があれば英語で授業。社会人に限る。
01BD318	分析化学特論	1	1.0	1・2	秋ABC	集中		中谷 清治	液/液、固/液、膜界面などにおけるイオン・分子の認識と分離を利用した、分離・分析・計測法について解説する。	西暦奇数年度開講。要望があれば英語で授業。社会人に限る。
01BD344	構造生物化学特論	1	1.0	1・2	秋ABC	集中		岩崎 憲治	生体分子の構造を原子の空間配置から捉えることで、その機能や特徴を理解するアプローチを構造生物学という。中でも化学的な性質に着目した場合は構造生物化学と呼び、生命が維持される仕組みを理解する上では、重要な柱である。一方で近年は創薬のようにアカデミア・産業界双方において急速にその知見の使用が広まっている。薬剤を創出する合成化学と生命科学が出会う点がまさに構造生物化学であり、基礎研究と応用研究の境界と言っても良いだろう。このような背景を踏まえ、本授業では特に生体分子の構造情報を得るための測定技術、これまでに得られている情報からどのようなことがわかるか、現在ホットな話題は何か、といった点に焦点を当ててその概要を理解することを目的とする。	社会人に限る。西暦奇数年度開講。要望があれば英語で授業。