

平成 2 6 年度 大学院 4 年制博士課程における自己点検・評価

静 岡 県 立 大 学

自己点検・評価 様式(平成26年度実施)

大学名 静岡県立大学

研究科・専攻名 薬食生命科学総合学府 薬学専攻

入学定員 8 名

○ 入学者数、在籍学生数

※入学のコースを別に設けている大学は、コース別に記載すること。

※「旧4年制薬学部出身」は、平成17年度以前に薬学部に入学者を指す。

・ 入学者数

平成24年度：4 名

内訳：6年制薬学部出身 4 名（内社会人 0 名、留学生 0 名）
4年制薬学部出身 名（内社会人 名、留学生 名）
旧4年制薬学部出身 名（内社会人 名、留学生 名）
薬学部以外出身 名（内社会人 名、留学生 名）
その他 名

平成25年度：1 名

内訳：6年制薬学部出身 1 名（内社会人 0 名、留学生 0 名）
4年制薬学部出身 名（内社会人 名、留学生 名）
旧4年制薬学部出身 名（内社会人 名、留学生 名）
薬学部以外出身 名（内社会人 名、留学生 名）
その他 名

平成26年度：4 名

内訳：6年制薬学部出身 4 名（内社会人 1 名、留学生 0 名）
4年制薬学部出身 名（内社会人 名、留学生 名）
旧4年制薬学部出身 名（内社会人 名、留学生 名）
薬学部以外出身 名（内社会人 名、留学生 名）
その他 名

・ 在籍学生数（平成26年5月1日現在） 9 名

○「理念とミッション」、「アドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー」と実際に行われている教育との整合性

【理念とミッション】

理念：医療薬学・臨床薬学関連分野の第一線で活躍できる高い専門性を有する人材の育成をめざす。

ミッション：幅広く医療関連分野の発展および公衆衛生の向上に寄与できる人材および優れた研究能力を有する薬剤師の養成を行う。具体的には医療薬学・臨床薬学における課題を発見し解決できる研究者・教育者の養成、がん・感染症領域等の専門薬剤師や治験コーディネータの資格取得の支援、治験・臨床開発従事者の養成などを行う。

【アドミッションポリシー】

薬学教育 6 年制は長期実務実習を軸とした高度専門職薬剤師の養成課程であることから、薬学専攻では、主に薬学科を卒業した学生が、臨床スキルを磨きつつ、高い専門性と研究能力を身に着けることにより、医療薬学・臨床薬学関連分野の第一線で活躍できる人材の育成を主目的とした教育課程を編成する。多様化する学生のニーズに柔軟な対応を可能とするため、具体的には、専攻内に臨床薬学・医療薬学領域における研究者・教育者を養成する医療薬学コースと高い専門性を有する薬剤師、治験や臨床開発従事者を養成する臨床薬学コースを設置する。受け入れ対象者は以下のものとする。

- ・ 医療薬学・臨床薬学領域における研究者・教育者を目指す人
- ・ 指導的薬剤師を目指す人
- ・ 高い専門性を有する薬剤師を目指す人
- ・ 治験や臨床開発担当者を目指す人

【カリキュラムポリシー】

薬学教育 6 年制は長期実務実習を基盤とした高度専門職薬剤師の養成課程であることから、薬学専攻では、主に薬学科を卒業した学生が、臨床スキルを磨きつつ、高い専門性と高度の研究能力を身に着けることにより、医療薬学・臨床薬学関連分野の第一線で活躍できる人材の育成を主目的とした教育課程を編成する。具体的には、専攻内に臨床薬学・医療薬学領域における研究者・教育者を養成する医療薬学コースと高い専門性を有する薬剤師、治験や臨床開発従事者を養成する臨床薬学コースを設置し、多様化する学生のニーズに対して柔軟な対応を可能とする教育課程を提供する。

【ディプロマポリシー】

学府の定める期間在学して、薬学専攻の教育と研究の理念や目的に沿った研究指導を受け、かつ所定年限内に学府が行う博士論文の審査及び試験に合格し、課程を修了することが学位授与の要件である。この時、所定の授業科目を履修して、基準となる単位数以上を修得することを要件に含む。

養成する人材像としては、医療薬学・臨床薬学の研究者・教育者、指導的立場に立つ薬剤師、治験・臨床開発従事者が挙げられる。

【自己点検・評価】

理念とミッションを実現するため、アドミッションポリシーに基づき入学選抜試験を行い、平成24年5名、25年1名、26年4名が入学した(24年度入学者のうち1名は退学)。いずれも6年制薬学部出身者である。すべての学生は医療薬学コースを選択し、将来的には、臨床薬学・医療薬学領域における研究者や教育者を目指している。カリキュラムポリシーに基づく教育は順調に進行していることを確認している。本専攻は臨床薬学あるいは医療薬学分野の専門家の養成を目的としており、4年制薬学部を基礎とした博士課程とは一線を画するものである。今後の課題として、入学定員を充足させることならびに臨床薬学コースを目指す学生を受け入れていくことが挙げられる。

○ 入学選抜の方法

平成26年度入学選抜(平成25年度実施)までは、科学英語と面接により選抜を行った。(科学英語については、生命科学領域からの出題とし、博士課程学生としてふさわしい英語読解力を有していることを確認できる問題を作成し、面接では、現在の研究内容の説明、博士課程での研究内容、将来の進路の希望などについて複数の面接官が口頭試問を実施。)

平成27年度入学選抜(平成26年度実施)からは、英語読解力について受験生の研究専門分野による偏りなく判定を行うため、試験科目を科学英語からTOEFL ITPに変更するとともに、受験生の適正や意欲を客観的に指標化するため、口頭試問の結果を点数化して選抜を行うこととした。

○ カリキュラムの内容

医療薬学コースは、独創性の醸成と高度な研究遂行能力の修得を目指した講義(先端医療薬学特論、基礎薬学特論)、第一線で活躍する研究者を招いての月例薬学セミナー、大学院特別講義、あるいは各種研究会への参加(薬学セミナー)、講座でのセミナーや学会発表による演習(医療薬学演習、医療薬学特別演習)、および医療薬学に求められている研究課題をテーマとした実験(医療薬学特別実験)から構成され、本専攻の理念とミッションに合致したカリキュラムとなっている。このカリキュラムに基づく教育により、学生は順調に研究の成果をあげている。

臨床薬学コースは、薬剤師免許の所持を前提とした教育課程であり、医療薬学コースとほぼ同様な内容で構成されるが、それらに加えて特色のある講義および実習として、治験・臨床開発に関連した講義である先端医療薬学特論2、臨床スキルのアップを目指した実地研修による臨床薬学実習の履修を必須としており、平成26年度現在、在学生はいないが、本専攻の理念とミッションに沿った教育を行う体制を整えている。

※シラバス、教育課程等の概要及び履修モデルは別添のとおり。

○ 全学生の研究テーマ

平成26年度9月現在の在学生の研究テーマは下記のとおりであるが、いずれも本専攻の理念とミッションに沿ったものである。

学年	研究テーマ
1	定まった三次元構造を有するオリゴアレーン分子の創製研究
1	アミロイドβによる海馬依存性記憶障害のメカニズム
1	抗体修飾脂質ナノ粒子を用いた siRNA デリバリーシステムに関する研究
1	不斉ハロ環化反応を基盤とする効率的分子変換の開発と応用
2	脳梗塞血栓溶解療法におけるリポソーム DDS を用いた補助療法の開発
3	脳内微量含有シアル酸分子種が神経機能に及ぼす影響の解明
3	柑橘果皮成分ノビレチンの疾病改善機序に関する研究
3	凍結乾燥脂質ナノ粒子製剤の調製とその応用に関する研究
3	心不全発症における核内情報伝達経路の解明

○ 医療機関・薬局等関連施設と連携した教育・研究内容

臨床薬学コースでは、臨床薬学実習（4単位）として、研究科の指定する医療施設において、教員、指導薬剤師、医師、医療スタッフの協力のもとで薬剤管理指導や臨床試験関連の研修を行うとともに、臨床症例を題材とした SGD 形式での症例検討を行う。これとともに博士論文研究を推進するために、静岡県立総合病院および浜松医科大学医学部附属病院と研究および教育における協定を締結し、学生の受け入れと教育および研究指導を委託することとしている。

現在、臨床薬学コースの学生はいないが、学生入学とともに上記のとおり教育および研究指導を実施できる体制を整えている。

○ 学位審査体制・修了要件

本専攻は、まだ修了学生がいなかったため、実際の学位審査は実施されていないが、下記の審査体制等を整備しており、これにより、ディプロマポリシーに合致した学位審査が行われる。

学位審査は主査1名、副査3～4名の体制で行う。学位審査は予備審査（プレゼンテーション）、本審査（博士論文内容）、および合否判定の手順で行う。予備審査はオープン形式の審査であり、拡大研究院委員会委員との質疑応答がある。本審査は、学生および審査員の対面形式のクローズド審査であり、研究のより詳細な内容について質疑応答が行われる。合否判定では主査が論文審査結果を報告し、拡大研究院委員会委員の投票により学位授与の可否が決まる。

修了要件は講義、セミナー、演習、実習、実験等の科目を合計30単位以上習得することが条件となる。医療および臨床薬学特別演習4単位のうち2単位が英文学術論文発表に対して与えられるので、論文発表が学位審査の要件となっている。

○ 修了者の進路の基本的な考え方(※新規事項)

医療薬学コースでは、主に医療薬学および臨床薬学分野における研究者、教育者の養成を目指していることから、修了者については、薬学系大学、研究機関等への就職を想定している。

また、臨床薬学コースでは、現在学生はいないが、指導的な立場に立つ薬剤師の養成、治験・臨床開発従事者の養成、がん等の専門薬剤師や治験コーディネータを目指す薬剤師の資格取得支援などを目指していることから、将来的には、中核的な医療機関等へ就職を想定している。

(用紙 日本工業規格 A 4 縦型)

教 育 課 程 等 の 概 要

(薬食生命科学総合学府薬学専攻 (博士課程) 医療薬学コース)

科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
必修科目	先端医療薬学特論	1・2・3	2			○			3	1	2	3		兼18 兼29 兼31 兼31	
	薬学セミナー	1～4通	4			○			3						
	医療薬学演習	1～4通	6				○		3	1	2	3			
	医療薬学特別実験	1～4通	12					○	3	1	2	3			
	医療薬学特別演習	1～4通	4				○		3	1	1				
	小計（ 5科目）	—	28				—		3	1	2	3		兼31	—
選択科目	糖鎖生化学特論	1・2・3・4前		1		○								兼3	—
	薬物代謝・毒性学特論	1・2・3・4前		1		○								兼3	
	分子薬理学特論	1・2・3・4前		1		○								兼4	
	薬物送達学特論	1・2・3・4前		1		○								兼4	
	病態分子分析学特論	1・2・3・4前		1		○								兼4	
	薬物動態学特論	1・2・3・4前		1		○								兼2	
	薬物放出制御学特論	1・2・3・4前		1		○								兼3	
	神経内分泌機能解析学特論	1・2・3・4前		1		○								兼4	
	免疫微生物学特論	1・2・3・4前		1		○								兼3	
	創薬探索学特論	1・2・3・4前		1		○								兼4	
	生薬漢方薬学特論	1・2・3・4前		1		○								兼3	
小計（11科目）	—		11		—								兼37	—	
自由選択科目	健康長寿科学特論	1～4			1	○								兼12	オムニバス オムニバス オムニバス
	食品科学特論II	1～4			2	○								兼10	
	栄養科学特論II	1～4			2	○								兼9	
	人類遺伝学特論II	1～4			1	○								兼1	
	遺伝学特論II	1～4			1	○								兼4	
	科学英語：オーラルコミュニケーションI	1～4			1		○							兼1	
	科学英語：オーラルコミュニケーションII	1～4			1		○							兼1	
	科学英語：インデペンデント・リスニング	1～4			1		○							兼1	
	科学英語：アカデミック・プレゼンテーション	1～4			1		○							兼1	
	科学英語：アカデミック・ライティング	1～4			1		○							兼1	
	科学英語海外研修プログラム	1～4			2		○							兼1	
	科学英語：学生主導型ディスカッション	1～4			1		○							兼1	
	科学英語：スモールグループディスカッション	1～4			1		○							兼1	
	科学英語：科学論文エディティング	1～4			1		○							兼1	
小計（14科目）	—			17	—								兼30	—	
合計（30科目）		—	28	11	17	—			3	1	2	3		兼70	—
学位又は称号		博士（薬学）			学位又は学科の分野			薬学関係							
卒業要件及び履修方法								授業期間等							
必修科目28単位、選択科目2単位以上修得し、30単位以上修得すること。かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び試験に合格すること。								1 学年の学期区分				2期			
								1 学期の授業期間				15週			
								1 時限の授業時間				90分			

教 育 課 程 等 の 概 要

(薬食生命科学総合学府薬学専攻 (博士課程) 臨床薬学コース)

科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
必修科目	先端臨床薬学特論 1	1・2・3	2			○			2	1	2	2		
	先端臨床薬学特論 2	1・2・3	2			○			2					
	臨床薬学演習	1～4通	6				○		3	1	2	3		兼1
	臨床薬学実習	1～4通	4					○	3	1	2	3		兼1
	臨床薬学特別実験	1～4通	12					○	3	1	2	3		兼7
	臨床薬学特別演習	1～4通	4				○		3	1	1			兼3
	小計（ 6科目）	—	30				—		3	1	2	3		兼7
選択科目														
	小計（ 科目）	—				—								—
自由選択科目	健康長寿科学特論	1・2・3・4後			1	○								兼12
	食品科学特論II	1・2・3・4前			2	○								兼10
	栄養科学特論II	1・2・3・4前			2	○								兼9
	人類遺伝学特論II	1・2・3・4後			1	○								兼1
	遺伝学特論II	1・2・3・4前			1	○			1					兼3
	科学英語：オーラルコミュニケーションI	1・2・3・4前			1		○							兼1
	科学英語：オーラルコミュニケーションII	1・2・3・4後			1		○							兼1
	科学英語：インデペンデント・リスニング	1・2・3・4前			1		○							兼1
	科学英語：アカデミック・プレゼンテーション	1・2・3・4前			1		○							兼1
	科学英語：アカデミック・ライティング	1・2・3・4前			1		○							兼1
	科学英語海外研修プログラム	1・2・3・4前			2		○							兼1
	科学英語：学生主導型ディスカッション	1・2・3・4前			1		○							兼1
	科学英語：スモールグループディスカッション	1・2・3・4後			1		○							兼1
	科学英語：科学論文エディティング	1・2・3・4後			1		○							兼1
小計（14科目）	—			17	—			1					兼29	
合計（20科目）		—	30		17	—			3	1	2	3		兼36
学位又は称号		博士（薬学）			学位又は学科の分野			薬学関係						
卒業要件及び履修方法								授業期間等						
必修科目30単位を修得すること。かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び試験に合格すること。								1 学年の学期区分				2期		
								1 学期の授業期間				15週		
								1 時限の授業時間				90分		

履修案内

(平成25年度以降入学者用)

博士課程 薬学専攻

医療薬学コース					臨床薬学コース				
科目 区分	授業科目	単位数			授業科目	単位数			
		講義	演習	実験 実習		講義	演習	実験 実習	
必修 科目	先端医療薬学特論	2			先端臨床薬学特論 1	2			
	薬学セミナー	4			先端臨床薬学特論 2	2			
	医療薬学演習		6		臨床薬学演習		6		
	医療薬学特別実験			12	臨床薬学実習			4	
	医療薬学特別演習		4		臨床薬学特別実験			12	
選択 科目					臨床薬学特別演習		4		
	糖鎖生化学特論	1							
	薬物代謝・毒性学特論	1							
	分子薬理学特論	1							
	薬物送達学特論	1							
	病態分子分析学特論	1							
	薬物動態学特論 II	1							
	薬物放出制御学特論	1							
	神経内分泌機能解析学特論	1							
	免疫微生物学特論 II	1							
	創薬探索学特論 II	1							
	生薬漢方薬学特論	1							
自由 選択 科目	健康長寿科学特論 I	1			健康長寿科学特論 I	1			
	食品科学特論 II	2			食品科学特論 II	2			
	栄養科学特論 II	2			栄養科学特論 II	2			
	人類遺伝学特論 II	1			人類遺伝学特論 II	1			
	遺伝学特論 II	1			遺伝学特論 II	1			
	科学英語:オーラルコミュニケーション I		1		科学英語:オーラルコミュニケーション I		1		
	科学英語:オーラルコミュニケーション II		1		科学英語:オーラルコミュニケーション II		1		
	科学英語:インテグレーション・リスニング		1		科学英語:インテグレーション・リスニング		1		
	科学英語:アカデミック・プレゼンテーション		1		科学英語:アカデミック・プレゼンテーション		1		
	科学英語:アカデミック・ライティング		1		科学英語:アカデミック・ライティング		1		
	科学英語:学生主導型ディスカッション		1		科学英語:学生主導型ディスカッション		1		
	科学英語:スモールグループディスカッション		1		科学英語:スモールグループディスカッション		1		
	科学英語:科学論文エディティング		1		科学英語:科学論文エディティング		1		
	科学英語海外研修プログラム		2		科学英語海外研修プログラム		2		
修了 必要 単位 数	必修科目 28 単位 選択科目 2 単位 合計 30 単位				必修科目 30 単位				

なお、未記載の講義概要については担当教員に確認のこと

コース

- 1) 医療薬学コース：医療薬学・臨床薬学領域における研究者・教育者を養成する
 - 2) 臨床薬学コース：高い専門性を有する薬剤師、治験や臨床開発従事者を養成する
- *臨床薬学コースを希望する者は薬剤師免許の取得が必要となる

修了要件

本課程を修了するためには、以下にあげた計30単位以上を修得しなければならない

医療薬学コース

1) 先端医療薬学特論（2単位）

医療薬学分野における最新の知見とその基礎となる考え方、実験手技について講義する
先端医療薬学特論（15回講義）の履修により2単位が与えられる

2) 基礎薬学特論（2単位）

以下の11科目より2科目を履修することにより2単位が与えられる

糖鎖生物学特論、薬物代謝・毒性学特論、分子薬理学特論、薬物送達学特論、病態分子分析学特論、薬物動態学特論 II、薬物放出制御学特論、神経内分泌機能解析学特論、免疫微生物学特論 II、創薬探索学特論 II、生薬漢方薬学特論

3) 薬学セミナー（4単位）

1～4年次を通して月例セミナー、大学院特別講義、その他研究科委員会の認めたセミナーや講演会などに少なくとも20回出席する。出席の認定は、所定のセミナーあるいは講義ごとに出席カードの提出および出席表への署名で行う。出席カードは各自が保管し、所定の時期に学生室に提出すること

4) 医療薬学演習（6単位）

以下の（1）～（2）により6単位が与えられる

- （1）1～4年次に開催される所属講座・研究室セミナーへの参加と発表（4単位）
- （2）学会発表（演者）（1回につき1単位）（2単位）

5) 医療薬学特別実験（12単位）

所属講座・研究室において実験・研究により12単位が与えられる

6) 医療薬学特別演習（4単位）

- （1）学術論文発表（受理証明も含む）（1回につき2単位）（2単位）
- （2）博士論文の作成、論文の口述発表および質疑応答、審査員との討論（2単位）

臨床薬学コース

1) 先端臨床薬学特論 1 (2 単位)

臨床薬学分野での最新の知見とその基礎となる考え方、実験手技について講義する先端臨床薬学特論 1 の履修により 2 単位が与えられる

2) 先端臨床薬学特論 2 (2 単位)

薬の治験・臨床開発に関する基礎知識および実際の手順についての講義および実習を行う先端臨床薬学特論 2 の履修により 2 単位が与えられる

3) 臨床薬学演習 (6 単位)

以下の (1) ～ (2) により 6 単位が与えられる

(1) 1 ～ 4 年次に開催される所属講座・研究室セミナーへの参加と発表 (4 単位)

(2) 学会発表 (演者) (1 回につき 1 単位) (2 単位)

4) 臨床薬学実習 (4 単位)

本学の指定する施設において教員、薬剤部薬剤師、医師、医療スタッフの協力のもとでの薬剤管理指導や臨床試験関連の研修を行う。あわせて、臨床症例を題材とした SGD 形式での症例検討を行う。これらの履修により 4 単位が与えられる

5) 臨床薬学特別実験 (1 2 単位)

所属講座・研究室において実験・研究により 1 2 単位が与えられる

6) 臨床薬学特別演習 (4 単位)

(1) 学術論文発表 (受理証明も含む) (1 回につき 2 単位) (2 単位)

(2) 博士論文の作成、口述発表および審査員との討論 (2 単位)

薬学専攻の履修モデル（修了要件：30単位以上）

1) 医療薬学コース

医療薬学・臨床薬学領域における研究者・教育者を養成する。

年次	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数
1 年	先端医療薬学特論	2	薬学セミナー	4	医療薬学演習	6	医療薬学特別実験	1 2	医療薬学特別演習	4
	基礎薬学特論	2								
2 年										
3 年										
4 年										

2) 臨床薬学コース

高い専門性を有する薬剤師、治験や臨床開発従事者を養成する

年次	授業 科目名	単位 数	授業 科目名	単位 数	授業 科目名	単位 数	授業 科目名	単位 数	授業 科目名	単位 数
1 年	先端臨床 薬学特論 1	2	臨床薬 学演習	6	臨床薬 学実習	4	臨床薬 学特別 実験	1 2	臨床薬 学特別 演習	4
	先端臨床 薬学特論 2	2								
2 年										
3 年										
4 年										

科目名	先端医療薬学特論		
開講時期	2014年度 前期	単位数	1.00
担当講座	生体情報分子解析学講座 分子病態学講座	担当教員	菅谷 純子 森本 達也 山崎 泰広 山口 賢彦 刀坂 泰史
目的・概要	急速に進歩している分子標的療法、細胞標的療法、臓器細胞工学(再生医学)領域の知見を教授するとともに、その医療行為の基盤となっているゲノム解析、生体機能調節分子などを中心に各種病態発症の分子機構と最適な薬物療法の理解を深め、関連する分子生命科学領域の実験手技について講義する。		
授業内容・計画	様々な疾患でみられる生体調節因子の発現調節に関する分子生物学的解析手法と知見を紹介するとともに、分子標的創薬に関連する新しい理論アプローチとその創薬への応用を進める手法を講義する。医薬品有害事象回避に至る様々なレベルの話題を、最先端の研究知見を交えて講義する。 1. 体質別医療の最新動向と展望(菅谷) 2. 薬物代謝関連遺伝子転写制御の最新動向と薬物治療(菅谷) 3. 創薬を指向する核内受容体を介した転写調節研究法(菅谷) 4. ABCトランスポーター発現制御機構の最新動向(山崎) 5. 脂質メディエーターが関与する疾患と治療戦略の最新動向(山崎) 6. 慢性炎症と生活習慣病に関する最新動向(山口) 7. 体性幹細胞の基礎的性質と治療応用に関する最新動向(山口) 8. 分子標的療法の最新動向(森本) 9. 疾患特異的転写制御の最新動向と研究法(森本) 10. 転写制御をターゲットとした薬物治療(森本) 11. 心疾患の発症メカニズムと細胞内情報伝達経路(森本) 12. 血管新生の細胞内情報伝達経路と分子標的療法の最新動向(刀坂) 13. 血管新生と疾病に関する最新動向(刀坂) 14. エピジェネティックな遺伝子制御と疾患に関する最新動向(刀坂) 15. 総括		
教材等	教科書:指定なし。 講義に用いる資料は講義時に配布するとともにWebに掲載する。		
評価方法	演習課題の提出・発表と講義終了後の課題による総合的評価 (多段階標記:課題レポートの達成度50%, 平常点50%)。 11回以上の出席が単位認定要件。		
関連ホームページ	生体情報分子解析学講座: http://w3pharm.u-shizuoka-ken.ac.jp/rinsho/ 分子病態学講座: http://w3pharm.u-shizuoka-ken.ac.jp/byoutai/		
備考			

科目名	先端臨床薬学特論2		
開講時期	2014年度 前期	単位数	1.00
担当講座	医薬品情報解析学講座、薬理学講座、薬物動態学講座、臨床薬剤学講座	担当教員	山田浩、石川智久、賀川義之ほか
目的・概要	国際的な質の高い新薬開発がどのように行われているかを理解するために、倫理性・科学性・信頼性の高い創薬育薬・臨床開発が行われるプロセスと、その実施に必要な知識・技能・態度を修得する。		
授業内容・計画	1. 治験/臨床試験に関する基本的事項(山田浩)、ファルマバレー構想-静岡県治験ネットワークについて(曾我*) 2. 臨床試験実施の基準と倫理性(中野) 3. 臨床試験における科学性と治験薬概要書、実施計画書 4. 非臨床試験(薬理効果、安全性試験)(石川) 5. 臨床試験に必要な薬物動態学と薬物動態/薬力学関係(山田静雄) 6. 臨床開発におけるデータマネジメント/統計解析(塚田*) 7. 抗悪性腫瘍薬治験の特殊性(今村*) 8. 治験薬管理:剤形と服薬説明(賀川) 9. プロトコルの読み方と作成上の留意点(山田浩) 10. トランスレーショナルリサーチ(マイクロドーズ試験等)(梅村*) 11. CRC業務の実際**(望月*) 12. 有害事象への対応と補償及び保険外併用療養費制度(鈴木*) 13. 医療コミュニケーションとインフォームドコンセント*** (森田*) *学外講師、**実地見学 ***演習		
教材等	教科書: 創薬育薬医療スタッフのための臨床試験テキストブック 参考書: CRCスキルアップ実践マニュアル 認定CRC試験対策講座 講義に用いる資料・要旨集を事前に配付		
評価方法	出席、課題レポート等による総合的評価 2/3以上の出席が単位認定要件。 (多段階標記:課題レポートの達成度70%, 平常点30%)。		
関連ホームページ	http://w3pharm.u-shizuoka-ken.ac.jp/druginfo/		
備考			

科目名	糖鎖生化学特論		
開講時期	2014年度 前期	単位数	1.00
担当講座	生化学講座	担当教員	鈴木 隆 高橋 忠伸 南 彰
目的・概要	糖鎖は第三の生命鎖として生命を営む上で必須の分子であり、ポストゲノム時代に突入した現代において極めて重要な研究対象になっている。本特論では、糖鎖の生化学を概説する。また、糖鎖生物学の最新の研究成果を紹介し、糖鎖の生物機能の理解を深めるとともに、糖鎖の関連した疾患や薬の知識を習得する。 目標： 1. 糖鎖の構造、種類について理解する。 2. 糖鎖の遺伝子、代謝について理解する。 2. 糖鎖の生物機能について理解する。 3. 糖鎖が関連した疾患や薬について理解する。		
授業内容・計画	細胞の増殖、分化、癌化、感染、免疫、情報伝達、炎症、記憶形成などにおける糖鎖の生物機能について概説する。 1. 糖鎖の種類、構造(糖脂質、糖タンパク質、プロテオグリカンなど)(鈴木) 3. 糖鎖の生化学(遺伝子、代謝)(鈴木) 4. 糖鎖に結合する分子(レクチン)(高橋) 5. 糖鎖が関連した疾患、薬(高橋) 6. 糖鎖と神経(南) 7. 総論(鈴木、他)		
教材等	プリント配布		
評価方法	講義終了後の課題レポート／記述試験による総合的評価 (多段階標記：課題レポート／試験の達成度70点、平常点30点) 5回以上の出席が単位認定要件。		
関連ホームページ	http://w3pharm.u-shizuoka-ken.ac.jp/~biochem/		
備考			

科目名	薬物送達学特論		
開講時期	2014年度 前期	単位数	1.00
担当講座	医薬生命化学	担当教員	奥 直人、浅井 知浩 清水 広介、小出 裕之
目的・概要	がん、虚血性疾患など、超高齢社会で死因別死亡率の上位を占める疾患の克服は重要課題である。薬剤を目的の部位に効率的に送達するDrug Delivery System (DDS)は、患者のQOLを高く保ちつつ、これらの疾患を克服する技術として、製剤開発の中で重要な位置を占めている。本講義では、DDS技術に関する基礎と最新の研究成果等を概説し、DDSに関する理解を深める。 目標： 1. がんの生物学基盤を理解し、その克服に向けたDDS製剤技術について理解する。 2. 虚血性疾患の生物学基盤を理解し、その克服に向けたDDS製剤技術について理解する。 3. 核酸医薬品など、次世代創薬とDDS技術の必要性について理解する。		
授業内容・計画	我が国の死因別死亡率第一位の疾患であるがん、第二位および第四位に位置する虚血性疾患について、生物学的基盤、その診断と治療法について概説し、我々の研究を交えて、DDSによる克服法について考える。 1. DDSの基盤 2. がんの生物学的基盤と診断・治療法 3. 分子標的製剤とDDS製剤 4. 腫瘍を標的とするリポソームDDS 5. 虚血性疾患を標的とするリポソームDDS 6. PETを用いた診断技術 7. 核酸医薬品		
教材等	主にパワーポイントを用いた講義となる。必要に応じてプリントを配布する。		
評価方法	講義終了後の課題レポート、および講義への取り組みにより評価 2/3以上の出席が単位認定要件。		
関連ホームページ	http://w3pharm.u-shizuoka-ken.ac.jp/~radiobio/		
備考			
社会人聴講生聴講可	科目等履修生受入れ可		

科目名	病態分子分析学特論		
開講時期	2014年度 前期	単位数	1.00
担当講座	生体機能分子分析学講座	担当教員	豊岡利正 轟木堅一郎 井之上浩一 関 俊哲
目的・概要	最近の医療技術の進歩は目覚ましいものがあり、診断機器や診断技術の実施、解析、評価において、臨床薬剤師が果たすべき役割は極めて多大である。また、元来、分子生物学研究の1手法に過ぎなかったオミクス解析が、分子診断技術として必要不可欠なものとなりつつある。このような背景において、病態関連分子(DNA、RNA、ペプチド、タンパク質、糖鎖、低分子代謝物など)を高感度、高精度、高選択的に計測するという要求が、今後益々高まっていくことは疑いない。本講義では、病態関連分子に関する最新の分析手法の原理、得失および適用性を理解し、臨床診断における研究能力を涵養することを目的とする。 目標: 1. 最新の臨床分析法の基礎(原理や得失)を理解する。 2. 最新の分析法の適用性を基礎と有機的に結び付けて理解する。 3. 臨床診断や生命科学研究における分析科学の重要性を理解する。		
授業内容・計画	「超高感度検出」、「分子認識」、「高性能分離」、「微小差の弁別」などをキーワードとして、様々な検出法や分離法の原理、得失および応用を講義する。さらに具体的な臨床分析研究例(研究論文)について、技術的な事項、測定対象など多方面から、その特徴、意義、今後の展望を議論する。 1. 病態分子分析学総論 2. HPLC分析の新手法、実践テクニック 3. バイオ分析における蛍光分析の原理と実際 4. 臨床診断における分析化学 5. 食品衛生・公衆衛生での分析応用 6. 質量分析計の基礎と最新 7. 生体機能分子高感度分析における質量分析計の応用		
教材等	教科書:指定なし。 講義に用いる資料は講義時に配布。また必要な場合はWebに掲載される。		
評価方法	講義(議論)への積極的参加と講義終了後の課題による総合的評価 (多段階標記:講義(議論)への参加度30%、課題レポートの達成度70%)。 5回以上の出席が単位認定要件。		
関連ホームページ	http://w3pharm.u-shizuoka-ken.ac.jp/~analchem/		
備考			

科目名	薬物動態学特論Ⅱ		
開講時期	2014年度 前期	単位数	1.00
担当講座	薬物動態学講座	担当教員	尾上 誠良 伊藤 由彦
目的・概要	適正な薬物治療の実施及び創薬・育薬研究において、薬物の薬効・治療効果や副作用の発現を体内動態と関連して理解し、その用法・用量から予測することが重要となる。本特論では、これらに関するエッセンスを統合的に修得する。また、より有効かつ安全な医薬品を指向した薬物速達などの動態制御や薬効発現臓器標的化について、最新の研究成果の具体例を提示し、その新しい考え方や問題点についても講述する。 目標： 1. 薬物の血漿中濃度、作用部位における濃度、標的分子への結合動態と薬効・副作用の発現、薬力学モデル、薬物動態と薬効解析を理解する。 2. 薬物の動態制御や組織標的化について理解する。 3. 最新の生物薬剤学研究手法を理解する。		
授業内容・計画	薬物の作用部位における濃度を薬効強度に変換する薬力学モデル、PK/PD解析、受容体占有理論に基づく薬物動態の解析等について講述し、さらにその具体的な応用例を解説する。また、薬物動態制御法の最新動向、薬物間および薬食相互作用についても併せて解説する。 1. 薬物の体内動態と薬効・副作用の解析論(山田) 2. 生体内での薬物の受容体結合動態から見た体内動態と薬効解析(山田) 3. 薬物動態制御方法の最新動向(尾上) 4. 薬物の組織標的化とその評価方法(尾上) 5. PK/PD解析の具体例(伊藤) 6. 薬物間や薬・食の薬物動態学及び薬力学的相互作用の最新の知見(瀧) 7. 総括		
教材等	参考書：分子薬物動態学(杉山雄一、楠原洋之編、南山堂) 講義に用いる資料は講義時に配布される。		
評価方法	講義終了後の課題レポート／記述試験による総合的評価 (多段階標記：課題レポート／試験の達成度70点、平常点30点) 5回以上の出席が単位認定要件。		
関連ホームページ	http://w3pharm.u-shizuoka-ken.ac.jp/~yakuzai/		
備考			

科目名	神経内分泌機能解析学特論		
開講時期	2014年度 前期	単位数	1.00
担当講座	統合生理学講座	担当教員	武田厚司 海野けい子 井口和明 玉野春南
目的・概要	脳神経系ならびに内分泌系の機能を理解し、これらを介した生体機能調節機構を明らかにすることが今後の生理学に望まれている。本特論では、神経内分泌機能に焦点をあて、これらの基礎的知見から最新の研究成果に至るまで具体例を示しつつ講述し、理解を深める。また、神経内分泌機能と発病との関係について理解を深める。		
授業内容・計画	1. 脳高次機能を理解する。 2. 神経変性疾患・精神疾患を理解する。 3. 神経内分泌系の生理学を理解する。 4. 生体のホメオスタシス維持機能を理解する。		
教材等	教科書:指定なし。 講義に用いる資料は、必要に応じて講義時に配布する。		
評価方法	5回以上の出席が単位認定要件。講義最終日に総合ディスカッションを行い評価する。		
関連ホームページ	http://w3pharm.u-shizuoka-ken.ac.jp/bioorg/saito/Home.html		
備考			

科目名	免疫微生物学特論Ⅱ		
開講時期	2014年度 前期	単位数	1.00
担当講座	免疫微生物学講座	担当教員	今井 康之 川島 博人 三宅 正紀 黒羽子孝太
目的・概要	微生物学および免疫学の学問領域において、現在までになにが分かっており、なにが分かっていないのかについて問題点の整理を行う。また、現在受け入れられている学説の根拠となる実験事実、および解決できていない問題点について講義を行い、科学研究の組み立て方を指導する。 目標: 1. 微生物学および免疫学の最先端研究を題材に、研究の独創性を学ぶ。 2. 微生物学および免疫学の英文学術論文を読解する基礎学力を修得する。 3. 微生物学や免疫学に関連した領域の先端的な研究手法を理解する。		
授業内容・計画	微生物学および免疫学の最先端の研究トピックスを取り上げ、実験事実に基づいて現在の学説と未解決な課題について講義する。 1. 粘膜免疫の仕組みと経口抗体医薬(今井) 2. アレルギー疾患における神経系の役割(今井) 3. リンパ球再循環機構と糖鎖生物学(川島) 4. 遺伝子改変動物を用いた免疫系の研究(川島) 5. 細胞内寄生細菌の病原性を支配する遺伝子(三宅) 6. 細胞内寄生細菌と宿主の相互作用の分子機構(三宅) 7. DDSを用いた経粘膜ワクチン(黒羽子)		
教材等	教科書: 指定なし。 講義に用いる資料は講義時に配布、また必要な場合はWebに掲載される。		
評価方法	英文学術論文の検索、読解およびレポート提出による総合的評価(多段階評価を実施)。 講義の2/3以上の出席が単位認定要件。		
関連ホームページ	http://w3pharm.u-shizuoka-ken.ac.jp/~bisei/		
備考			

科目名	創薬探索学特論Ⅱ		
開講時期	2014年度 前期	単位数	1.00
担当講座	創薬探索センター	担当教員	浅井章良 澤田潤一 小郷尚久 海野雄加
目的・概要	今世紀に入り人類は、ヒトの設計図であるヒトゲノム塩基配列を完読し、ゲノム創薬という言葉に象徴される新しい創薬スタイルを確立してきた。このような時代を背景に、疾患を分子レベルで理解し、疾患特有のアキレスヒールを標的化することにより、より合理的かつ効果的な創薬コンセプトとそれに基づく画期的な新薬が生まれつつある。本特論では、科学的根拠に基づく創薬探索を概説し、第一線で活躍できる創薬研究者として必要な、創薬戦略立案、実行能力を磨くことを目的とする。		
授業内容・計画	分子標的抗がん剤を中心に、標的分子選定、リード探索、構造最適化、探索・開発コンセプト等、異分野融合科学としての実践的な創薬を、具体例を交えながら概説する。 1. ポストゲノム時代における創薬研究のパラダイムシフト(浅井) 2. 分子標的抗がん剤の探索から開発(浅井) 3. 細胞周期と有糸分裂阻害剤(澤田) 4. 創薬におけるメディシナルケミストリー(小郷) 5. ドラッグスクリーニングの意義と実践(海野) 6. ゲノム情報による生活習慣病の予防と治療(海野) 7. 医薬品開発のためのコンセプト(浅井) 8. 創薬探索総論(浅井)		
教材等	教科書: 指定なし。 講義に用いる資料は講義時に配布予定。		
評価方法	出席状況、課題の提出、グループディスカッションと発表により総合的に評価。2/3以上の出席が単位認定要件		
関連ホームページ	http://w3pharm.u-shizuoka-ken.ac.jp/~tansaku		
備考			
聴講可	履修可		
有機化学と生物化学の基礎的知識を有する方	有機化学と生物化学の基礎的知識を有する方		

科目名	健康長寿科学特論(Advanced Topics in Health and Longevity)		
開講時期	2014年度 後期	単位数	1.00
担当講座	薬食生命科学専攻の講座・研究室	担当教員	今井康之、大島寛史、大橋典男、 奥 直人、尾上誠良、川島博人、 合田敏尚、小林公子、小林裕和、 鈴木 隆、野口博司、 渡辺賢二 ほか
目的・概要	健康長寿科学の方向性を意図して、薬学、食品科学、栄養科学の専門領域の教員が担当し多方面からの知識を授業し、学際融合領域である薬食生命科学の学問基盤の構築を目的とする。国内外における先端研究の動向を特に意識して講義を実施する。		
授業内容・計画	1. がん予防と治療 2. 高齢化社会における感染症予防 3. 健康長寿社会における栄養 4. 生活習慣病のバイオマーカー 5. 機能性食品の有効性と安全性 6. 食品成分と医薬品の相互作用 7. 治療薬開発における生物多様性資源の活用 8. まとめ		
教材等			
評価方法	出席70%、レポートによる評価30%		
関連ホームページ			
備考	講義に関しては、健康長寿科学に関する特別講演、静岡健康・長寿フォーラム等における講演等に置き換えることがあるので留意されたい。		

科目名	食品科学特論(Advanced Topics in Food Sciences)		
開講時期	2014年度 前期	単位数	2.00
担当講座	食品科学大講座	担当教員	食品栄養科学専攻食品科学大講座教員
目的・概要	食品科学大講座の教員が、各専門分野のトピックについて講義する。		
授業内容・計画	1 木苗 直秀 学長特別講義 2 下山田 真 食品の加熱によるタンパク質変性挙動と機能発現 3 原 征彦 茶成分の研究・開発とその社会化 4 熊澤茂則 オミクス研究の展望 5 増田修一 食品成分と医薬品の相互作用 6 大橋典男 食中毒起因細菌の病原性発現機構 7 渡辺達夫 トウガラシ辛味成分カプサイシンについて 8 丹治健一 有機化学の考え方とその利用法 9 伊藤創平 構造生物学概説 10 鮒信学 ゲノム情報から天然有機化合物の生合成を紐解く 11 河原崎泰昌 進化分子工学概説 12 小林公子 遺伝子から見た健康・病気 13 小林裕和 社会が必要とする植物の活用 14 杉本 収 有機化合物の取扱い・有機合成反応の基礎 15 総合討論		
教材等	必要に応じて各担当教員が指示する。		
評価方法	レポート(100点満点)で60点以上を合格とする。		
関連ホームページ			
備考	レポートの提出資格には3分の2以上の出席を必要とする。		

科目名	栄養科学特論Ⅱ (Advanced Topics in Nutritional Biochemistry)		
開講時期	2014年度 前期	単位数	2.00
担当講座	栄養科学大講座	担当教員	食品栄養科学専攻栄養科学大講座教員
目的・概要	栄養科学大講座の教員が各専門分野のトピックについて講義する。		
授業内容・計画	1 合田 敏尚 生活習慣病の一次予防のための栄養指標の展望 2 熊谷 裕通 臨床栄養学の歴史を紐解き新しきを知る話 3 新井 英一 食後高血糖に関する問題点と改善策 4 桑野 稔子 栄養教育の歴史や食育の現状と課題 5 市川 陽子 フードマネジメントの意義と最近の話題～予防医学の視点から 6 新井 映子 食物のおいしさと調理科学 7 大島 寛史 発がんの分子機構とがんの一次予防Ⅰ 8 栗木 清典 根拠に基づく生活習慣病対策とその評価方法 9 三浦 進司 栄養あるいは運動に関する分子生物学的研究の最近のトピックを学習する 10 林 久由 栄養素吸収と電解質代謝 11 川森 文彦(客員教授) 食中毒原因細菌やウイルスの検出法について 12 今井 伸二郎 免疫に影響を与える食品成分 13 井上 広子 栄養教育分野における国際的研究の最前線 14 三好 規之 食品・栄養・生体成分の栄養科学的解析 15 総合討論		
教材等	必要に応じて各担当教員が指示する。		
評価方法	レポート(100点満点)で60点以上を合格とする。 レポートの提出資格には3分の2以上の出席を必要とする。		
関連ホームページ			
備考			

科目名	人類遺伝学特論 (Advanced Topics in Human Genetics)		
開講時期	2014年度 後期	単位数	1.00
担当講座	食品栄養科学専攻	担当教員	小林 公子
目的・概要	ヒトの遺伝子と健康・病気の関係について、科学的にアプローチする方法および研究の現状を学ぶ。また、遺伝子診断、生殖医療など医療技術の進歩によって新たに生じた倫理的問題についても考察する。		
授業内容・計画	1. 人類遺伝学の歴史 : 人類遺伝学の歴史およびヒトの遺伝現象の基礎を理解する 2. ヒトゲノムの特徴 : ゲノムプロジェクトによって明らかとなったヒトゲノムの特徴を学ぶ 3. 遺伝性疾患 : 遺伝子に突然変異が生じる仕組みおよび突然変異遺伝子が生体に及ぼす影響を理解する 4. 遺伝性疾患の治療 : 遺伝子治療を含めた遺伝性疾患の治療に関する現状と可能性を学ぶ 5. 遺伝子診断 : 遺伝子診断の現状を知り、それに伴って生じる倫理的問題について考える 6. 脳死と臓器移植 : 人間の生と死について考える 7. 命をめぐる技術 : 生殖医療や再生医療など命をめぐる技術とどう付き合うかを考える 8. 全体のまとめ : 総合討論をおこなう		
教材等	講義時にプリント等を配布する。		
評価方法	講義で取り上げた話題を参考に、各自がテーマを設定し、内容をさらに深め考察しプレゼンテーションをおこなう。		
関連ホームページ			
備考			

科目名	遺伝学特論(Advanced Topics in Genetics)		
開講時期	2014年度 前期	単位数	1.00
担当講座	食品栄養科学専攻	担当教員	飯田 滋 伊藤 邦彦 小林 裕和 小林 公子
目的・概要	現在展開し続けているBiomedical ResearchやBiotechnologyの基盤としての分子遺伝学の修得を目標とする。2倍体で自殖する植物で見出されたメンデルの法則を如何に細菌ウイルスからヒトにまで適用してきたかを論述することからはじめて、遺伝子地図やゲノム学について述べ、ポストゲノム学を視野に入れつつエピジェネティクスにも言及し、ヒトの分子遺伝学、創薬までを解説する。		
授業内容・計画	1 メンデルの法則の適応と例外(飯田 滋) 細菌ウイルスからヒトまで 2 ゲノムと遺伝子地図(飯田 滋) 連鎖地図、物理的地図、核型地図、ゲノム配列 3 変異と遺伝子の発現制御I(飯田 滋) ジェネティックな変異 4 変異と遺伝子の発現制御II(飯田 滋) エピジェネティックな変異 5 細胞質遺伝(小林裕和) ミトコンドリアと葉緑体 6 薬理遺伝学入門編(伊藤邦彦) 薬物代謝酵素、トランスポーター、受容体のSNPと薬の効果・副作用 7 薬理遺伝学応用編(伊藤邦彦) ポストゲノム時代のテーラーメイド薬物療法 8 ヒトの疾患遺伝子(小林公子) 遺伝性疾患の発症メカニズムとその責任遺伝子		
教材等	(参考書) Molecular Biology of the Gene, James D. Watson他著 Pearson Education (US). 6th International edition (図書館蔵) / ワトソン遺伝子の分子生物学 第5版 東京電機大学出版局 (図書館蔵) Genes IX Benjamin Lewin著 Jones and Bartlett Publishers, Inc. 9th Edition (図書館蔵) / 遺伝子 第8版 東京化学同人 (図書館蔵) 薬物動態・作用と遺伝子多型—薬物治療の患者個別化を目指した21世紀の新展開 澤田康文(編集) 医薬ジャーナル社 (図書館蔵)		
評価方法	出席状況とレポートにより評価する。		
関連ホームページ			
備考			

科目名	科学英語:オーラルコミュニケーション I (Oral Communication for Scientists I)		
開講時期	2014年度 前期	単位数	1.00
担当講座	薬食生命科学総合学府	担当教員	Philip HAWKE (ホーク・フィリップ)
目的・概要	This course aims to develop the practical English oral communication skills that graduate science students need in order to confidently visit scientific conferences and institutions overseas. It focuses on key speech patterns and listening, and covers both scientific and everyday English. 本講座の目的は、科学系大学院生が海外の学会に参加、また研究機関を訪問する際に必要なオーラルコミュニケーション能力を向上させることである。コミュニケーションでよく用いられる会話の練習とリスニングに重点を置き、資料は科学英語と日常英語を取扱う。		
授業内容・計画	The course focuses on the communication skills required for situations such as: introducing oneself to individuals and groups, explaining ones research, participating actively in discussions, asking and responding to questions, dealing with emergencies, etc. The key language patterns used in these situations are introduced in class, and then students adapt these basic patterns to their particular research situations. The course focuses on both scientific and everyday English. Students participate in role plays, discussions, and debates in pairs and small groups. 授業は次のような状況で必要なコミュニケーション能力の向上に重点を置く-自己紹介、研究内容の説明、ディスカッションへの参加、質疑応答、非常事態への対応など。これらの言語活動は、基本パターンとして授業で導入し、学生はそれらを適切に応用できるよう練習する。授業は科学英語と日常英語に重点を置く。学生はロールプレイやディスカッション、ディベートをペアや小グループで行う。		
教材等	Materials prepared by the instructor. 資料はクラスにて配布。		
評価方法	Evaluation is based on attendance and a spoken test given at the end of the semester. 評価は、出席と学期末の口頭テストに基づき行う。		
関連ホームページ	http://sci-eng.u-shizuoka-ken.ac.jp/		
備考	There are no prerequisites for the course. Both Doctoral and Master's Degree students are welcome to participate. 履修条件は、特になし。博士後期課程と前期課程の学生が参加できる。		

科目名	科学英語:オーラルコミュニケーションⅡ (Oral Communication for Scientists II)		
開講時期	2014年度 後期	単位数	1.00
担当講座	薬食生命科学総合学府	担当教員	Philip HAWKE (ホーク・フィリップ)
目的・概要	This course aims to develop the practical English oral communication skills that graduate science students need in order to confidently visit scientific conferences and institutions overseas. It focuses on key speech patterns and listening, and covers both scientific and everyday English. 本講座の目的は、科学系大学院生が海外の学会に参加、また研究機関を訪問する際に必要なオーラルコミュニケーション能力を向上させることである。コミュニケーションでよく用いられる会話の練習とリスニングに重点を置き、資料は科学英語と日常英語を取扱う。		
授業内容・計画	The course focuses on the communication skills required for situations such as: introducing oneself to individuals and groups, explaining ones research, participating actively in discussions, asking and responding to questions, dealing with emergencies, etc. The key language patterns used in these situations are introduced in class, and then students adapt these basic patterns to their particular research situations. The course focuses on both scientific and everyday English. Students participate in role plays, discussions, and debates in pairs and small groups. 授業は次のような状況で必要なコミュニケーション能力の向上に重点を置く-自己紹介、研究内容の説明、ディスカッションへの参加、質疑応答、非常事態への対応など。これらの言語活動は、基本パターンとして授業で導入し、学生はそれらを適切に応用できるよう練習する。授業は科学英語と日常英語に重点を置く。学生はロールプレイやディスカッション、ディベートをペアや小グループで行う。		
教材等	Materials prepared by the instructor. 資料はクラスにて配布。		
評価方法	Evaluation is based on attendance and a spoken test given at the end of the semester. 評価は、出席と学期末の口頭テストに基づき行う。		
関連ホームページ	http://sci-eng.u-shizuoka-ken.ac.jp/		
備考	There are no prerequisites for the course. Both Doctoral and Master's Degree students are welcome to participate. 履修条件は、特になし。博士後期課程と前期課程の学生が参加できる。		

科目名	科学英語: インデペンデント・リスニング (Independent Listening for scientists)		
開講時期	2014年度 前期	単位数	1.00
担当講座	薬食生命科学総合学府	担当教員	Philip HAWKE (ホーク・フィリップ)
目的・概要	This course aims to help students improve their scientific English listening skills, either in class with the instructor, or outside of class at their own pace and at a time that is convenient for them. 本講座の目的は、科学英語のリスニング能力向上を手助けすることであり、指導教員との授業、あるいは各自、各学生の学習進度と都合に合わせて行われる。		
授業内容・計画	In the course, students practice listening based on scientific podcasts available on the internet. Typical podcast topics include plant and animal biotechnology, drug development, diseases and public health, environmental chemicals, as well as video lectures of MIT biochemistry lectures. Each week, the instructor holds an optional class meeting in which students listen to selected podcasts using specially-developed support materials. Students who prefer to study alone at their own pace outside of the classroom can also complete the course by downloading the materials used in class from the course homepage. Students are provided with iPods for listening practice. 本科目では、学生はインターネット上で利用できるサイエンスポッドキャストをダウンロードしてリスニングの練習をする。ポッドキャストの内容は、植物/動物バイオテクノロジー、薬剤開発、病気と公衆衛生、環境化学、等を予定している。加えて、MITのバイオケミストリーのビデオ講義も利用可能である。 毎週、指導教員は選択授業を設ける。学生は特別に作成された資料を使用したポッドキャストを聞く。各自の学習進度で勉強したい学生は、ホームページから授業で使用する資料をダウンロードし、科目を修了することもできる。リスニングの練習のためにiPodが貸与される。		
教材等	Materials prepared by the instructor. 資料はクラスにて配布。		
評価方法	Evaluation is based on completion of the weekly supporting materials provided by the instructor. Students can earn additional points by freely choosing other podcasts and making a short summary of them. 評価は毎週の課題によって行われる。その他、学生は各自が選択したポッドキャストについて簡単な要旨を作成すれば、評価ポイントが加算される。		
関連ホームページ	http://sci-eng.u-shizuoka-ken.ac.jp/		
備考	There are no prerequisites for the course. Both Doctoral and Master's Degree students are welcome to participate. 履修条件は、特になし。博士後期課程と前期課程の学生が参加できる。 The instructor carries out the class in English, and encourages students to speak English as well. However, as speaking is not an essential component of a listening class, students who feel more comfortable speaking Japanese may do so. For this reason, the class is a good opportunity for students who lack confidence in their English speaking skills to ease themselves into English studies gradually, before taking courses such as Oral Communication in which they are expected to speak English as much as possible. 授業は英語で行われ、学生の英語使用を奨励する。しかしスピーキングは重要要素ではないので、日本語を使用したい学生は使用してよい。よって、本授業は、出来る限り英語を話すことが要求されるオーラル・コミュニケーションのような授業を履修する前に、スピーキングに自信がない学生にとって徐々に英語を学習するためには良い機会となる。		

科目名	科学英語:アカデミック・プレゼンテーション(Academic Presentations for Scientists)		
開講時期	2014年度 前期	単位数	1.00
担当講座	薬食生命科学総合学府	担当教員	Philip HAWKE (ホーク・フィリップ)
目的・概要	This course aims to improve students' knowledge of and ability to make effective presentations. It covers the five skill areas of written preparation, slide design, verbal and nonverbal communication, and question and answer sessions. 本講座の目的は効果的なプレゼンテーションをするために必要な知識と能力を向上させることである。文章構成、スライド作成、言語・非言語コミュニケーション、質疑応答の5つの領域について学習する。		
授業内容・計画	In this course, students give a presentation at the beginning of the term. Each class consists of a short lecture outlining the key points related to a particular skill area, followed by a workshop-style application of these points to students' presentations. Later in the term, students give an improved version of their presentation. 授業では、学生は学期の初めに第一回目のプレゼンテーションを行い、それぞれの領域に関する要点について概略的に学習した上で、その指導に沿ってプレゼンテーションをワークショップ形式で練習していく。学期の後半に、学生は第二回目のプレゼンテーションを行う。 1. Introduction (イントロダクション) 2. Initial student presentations (第一回プレゼンテーション) 3. Initial evaluation: Model presentation (モデル プレゼンテーション) . 4. Written preparation 1: Organization (原稿作成) 5. Written preparation 2: Editing (原稿編集) 6. Slide design 1: Basic design (使用スライドの作成) 7. Slide design 2: Detailed editing (使用スライドの編集) 8. Verbal communication 1: Pronunciation and stress (言語コミュニケーション1:発音とストレス) 9. Verbal communication 2: Emphasis (言語コミュニケーション2:強調) 10. Verbal communication 3: Intonation (言語コミュニケーション3:イントネーション) 11. Nonverbal communication (非言語コミュニケーション) 12. Responding to questions (質疑応答の仕方) 13. Practice session (練習) 14. Final student presentations (最終プレゼンテーション) 15. Final evaluation (まとめ)		
教材等	Materials prepared by the instructor. 資料はクラスにて配布。		
評価方法	Evaluation is based on the final presentation and on attendance. 評価は、最終プレゼンテーションと出席に基づき行う。		
関連ホームページ	http://sci-eng.u-shizuoka-ken.ac.jp/		
備考	There are no prerequisites for the course. Both Doctoral and Master's Degree students are welcome to participate. 履修条件は、特になし。博士後期課程と前期課程の学生が参加できる。 The instructor carries out the class in English, and encourages students to speak English as well. However, as clear understanding of course content takes first priority, students who feel more comfortable speaking Japanese may do so. 授業は英語で行われ、学生の英語使用を奨励する。しかし、授業内容の理解が最優先なので、日本語を使用したい学生は使用してよい。		

科目名	科学英語:アカデミック・ライティング (Academic Writing for Scientists)		
開講時期	2014年度 前期	単位数	1.00
担当講座	薬食生命科学総合学府	担当教員	Philip HAWKE (ホーク・フィリップ)
目的・概要	This course aims to improve students' proficiency in practical scientific writing. It covers the organization, grammar, and vocabulary of the genres of scientific journal articles and posters, e-mail, CVs and cover letters. 本講座はの目的は学生の実践科学英語のライティングスキルを向上させることで、科学英語の学術論文、Eメール、履歴書の文章構成、文法、語彙等を学習する。		
授業内容・計画	Each class consists of a short lecture outlining the key points related to a particular area, followed by a workshop-style application of these points to students' writing. 講義では、それぞれの領域に関する概要を説明し、その後、学生は各自ワークショップ形式で英作文を練習していく。 1. Introduction (イントロダクション) 2. E-mail (Eメールの書き方) 3. Effective drafting and editing (論文の作成と編集の仕方) 4. Abstract (アブストラクトの書き方) 5. Introduction 1: Grammar and phrasing (文法と表現法) 6. Introduction 2: Collocation (コロケーション) 7. Introduction 3: Articles (冠詞) 8. Methods (方法) 9. Results 1: Grammar and phrasing (文法と表現法) 10. Results 2: Reference and rephrasing (引用の仕方) 11. Discussion 1: Grammar and phrasing (文法と表現法) 12. Discussion 2: Parallelism (校正) 13. Title (タイトルの書き方) 14. CV and cover letter (履歴書の書き方) 15. Final evaluation (まとめ)		
教材等	Materials prepared by the instructor. 資料はクラスにて配布。		
評価方法	Evaluation is based on a minimum of four short papers, but students may submit up to seven papers if they wish. 評価は、学期中に作成する4～7の小論文に基づいて行う。		
関連ホームページ	http://sci-eng.u-shizuoka-ken.ac.jp/		
備考	There are no prerequisites for the course. Both Doctoral and Master's Degree students are welcome to participate. 履修条件は、特になし。博士後期課程と前期課程の学生が参加できる。 The instructor carries out the class in English, and encourages students to speak English as well. However, as a clear understanding of course content takes first priority, students who feel more comfortable speaking Japanese may do so. 授業は英語で行われ、学生の英語使用を奨励する。しかし、授業内容の理解が最優先なので、日本語を使用したい学生は使用してよい。		

科目名	科学英語:学生主導型ディスカッション		
開講時期	2014年度 前期	単位数	1.00
担当講座		担当教員	Philip HAWKE (ホーク・フィリップ)
目的・概要	This course aims to further develop the discussion skills of students who are already capable of basic scientific communication. The course is based on topics that the students choose themselves, with the organization and support of the instructor. 本講座は、すでに基本的な科学英語コミュニケーションができる学生のためのディスカッションクラスである。学生がトピックを選び、指導教員の指導のもとにディスカッションを行う。		
授業内容・計画	This discussion course is based on topics chosen by students. It focuses mainly on scientific topics such as students' own research and current scientific issues and controversies, but time may be given to other topics that students are interested in. Students choose the topics, with the instructor providing guidance in the choice of topics and English support in the discussion. 授業では、各学生の研究テーマや最近の科学トピックについて、指導教員の指導のもと学生がトピックを選び、指導教員が英語の指導をしながら、ディスカッションを行う。		
教材等	Materials prepared by instructor. 資料はクラスにて配布。		
評価方法	Evaluation is based on attendance and active participation in the class. 評価は、出席と積極的な参加に基づき行う。		
関連ホームページ	http://sci-eng.u-shizuoka-ken.ac.jp/		
備考	There are no prerequisites for the course. Both Doctoral and Master's Degree students are welcome to participate. 履修条件は、特になし。博士後期課程と前期課程の学生が参加できる。		

科目名	科学英語:スモールグループディスカッション		
開講時期	2014年度 後期	単位数	1.00
担当講座		担当教員	Philip HAWKE (ホーク・フィリップ)
目的・概要	This one-semester course aims to further develop the discussion skills of students who are already capable of basic scientific communication. The course is based on topics that the students choose themselves, with the organization and support of the instructor. 本講座は通年科目で、すでに基本的な科学英語コミュニケーションができる学生のためのディスカッションクラスである。学生がトピックを選び、指導教員の指導のもとにディスカッションを行う。		
授業内容・計画	This discussion course is based on topics chosen by students. It focuses mainly on scientific topics such as students' own research and current scientific issues and controversies, but time may be given to other topics that students are interested in. Students choose the topics, with the instructor providing guidance in the choice of topics and English support in the discussion. 授業では、各学生の研究テーマや最近の科学トピックについて、指導教員の指導のもと学生がトピックを選び、指導教員が英語の指導をしながら、ディスカッションを行う。		
教材等	Materials prepared by the instructor. 資料はクラスにて配布。		
評価方法	Evaluation is based on attendance and active participation in the class. 評価は、出席と積極的な参加に基づき行う。		
関連ホームページ	http://sci-eng.u-shizuoka-ken.ac.jp		
備考	There are no prerequisites for the course. Both Doctoral and Master's Degree students are welcome to participate. 履修条件は、特になし。博士後期課程と前期課程の学生が参加できる。		

科目名	科学英語:科学論文エディティング		
開講時期	2014年度 後期	単位数	1.00
担当講座		担当教員	Philip HAWKE (ホーク・フィリップ)
目的・概要	This course is offered in the second semester only. It gives students the chance to edit the English academic papers that they are preparing for publication with a native speaker instructor. 本講座は、後期のみ開講する。学生は、投稿論文の英語について指導を受けることができる。		
授業内容・計画	Students who are writing an academic article or thesis can consult with the instructor about advanced organizational and editing problems. One 90-minute period per week is reserved for the tutorial. The time is divided among interested students. An appointment may be made for additional consultation time if required. 本講座では、学術論文の構成や編集について学習することができる。基礎英作文スキルを習得した学生を対象とし、週1コマを予定している。ただし、必要な場合には面談の時間を別に設ける。		
教材等	Materials prepared by the instructor. 資料はクラスにて配布。		
評価方法	Evaluation is based on students' active participation in the editing process. 評価は、積極的な参加に基づき行う。		
関連ホームページ	http://sci-eng.u-shizuoka-ken.ac.jp		
備考	To participate in the tutorial, students must have completed Academic Writing for Scientists. Both Doctoral and Master's Degree students are welcome. チュートリアルに参加するためには、学生はアカデミック・ライティングを修了していること。博士後期課程の学生と前期課程の学生が参加できる。		