平成29年度 大学院4年制博士課程における自己点検・評価

自己点検・評価 様式(平成29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

- 入学者数、在籍者数、退学者·修了者数
- ※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。
- ※既退学者数及び既修了者(学位取得者)数については、平成29年4月末までの数を 記載すること。
 - •平成24年度入学者

入学者数: 4名(定員 8名)

内訳:6年制薬学部卒業生 4名(内社会人 O名) 4年制薬学部卒業生 名(内社会人 名) 薬学部以外の卒業生 名(内社会人 名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): O名

既退学者数: 1名

既修了者(学位取得者)数: 3名

•平成25年度入学者

入学者数: 1名(定員 8名)

内訳:6年制薬学部卒業生 1名(内社会人 O名) 4年制薬学部卒業生 名(内社会人 名) 薬学部以外の卒業生 名(内社会人 名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): O名

既退学者数: 0名

既修了者(学位取得者)数: 1名

•平成26年度入学者

入学者数: 4名(定員 8名)

内訳:6年制薬学部卒業生 4名(内社会人 1名) 4年制薬学部卒業生 名(内社会人 名) 薬学部以外の卒業生 名(内社会人 名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 3名

既退学者数: 1名

•平成27年度入学者

入学者数: 7名(定員 8名)

内訳:6年制薬学部卒業生 4名(内社会人 1名) 4年制薬学部卒業生 2名(内社会人 1名) 薬学部以外の卒業生 1名(内社会人 1名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 5名

既退学者数: 2名

•平成28年度入学者

入学者数: 7名(定員 8名)

内訳:6年制薬学部卒業生 5名(内社会人 1名)

4年制薬学部卒業生 2名(内社会人 1名)

薬学部以外の卒業生 名(内社会人 名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 7名

既退学者数: O名

•平成29年度入学者

入学者数: 2名(定員 5名)

内訳:6年制薬学部卒業生 2名(内社会人 O名)

4年制薬学部卒業生 名(内社会人 名)

薬学部以外の卒業生 名(内社会人 名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 2名

既退学者数: O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ーの資格取得の支援、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】

薬学専攻は医療薬学・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目指します。

具体的には、医療薬学や臨床薬学領域における研究者・教育者、指導的立場に立つ薬剤師、治験・臨床開発従事者を養成し、がん・感染症等の専門薬剤師や治験コーディネーターの資格取得などを支援します。

【カリキュラムポリシー】医療現場で先導的に活躍するための高い専門性と優れた研究能力を有する薬剤師を育成します。また、国内外の研究機関や企業において生命科学を牽引する研究者や薬学教育を実践できる教育者のみならず、指導的立場で薬務行政・保健衛生に従事し、国民の安心・安全を支える人材を育成します。

- 医療人に求められる優れた品格と強い使命感を養っている
- 独立した研究者に求められる研究立案能力と遂行能力を身につけている
- 世界に通用する語学力とコミュニケーション能力、国際性を身につけている。
- 最先端の情報・知識を自ら収集・分析し、活用する能力を身につけている
- 優れた国際的学術論文を発表する能力を身につけている。

● 医療人かつ研究者に求められる高い倫理観を養っている 【ディプロマポリシー】

学府の定める期間在学し、基準となる単位数以上を修得し、学府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することが博士の学位授与の要件である。

【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者選抜試験を行い、平成24年4名、25年1名、26年4名、27年7名、28年7名、29年2名が入学した。社会人大学院生は6名が入学した。また5名(獣医学部卒1名、化学専攻博士前期課程修了1名、医療薬学専攻博士前期課程修了1名、薬科学専攻博士前期課程修了2名、)を除き6年制薬学部出身者である。臨床薬学コースを選択した社会人大学院生1名を除き多くの学生は医療薬学コースを選択し、将来的には、医療薬学領域における研究者や教育者を目指しており、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。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。また平成29年度から充足率を勘案し、募集人員を8名から5名に変更している。今後の課題として、外国人留学生や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。

・「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について、4年制薬学部を基礎とした博士課程の教育課程との違いを明確にしつつ、自己点検・評価を行うこと

〇 入学者選抜の方法

平成26年度入学者選抜(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 年度入学者選抜(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 I TP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。

〇 カリキュラムの内容

医療薬学コースは、医療薬学・臨床薬学領域における研究者・教育者を育成する目的で、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

一スとほぼ同様な内容で構成されるが、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目的から、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1および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、臨床薬学コースの学生は少ない(平成29年度入学社会人大学院生1名)が、十分な教育および研究指導を実施できている。

※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。

- ・別途シラバス及び教育課程等の概要(別紙様式第2号)を添付すること
- 履修モデルを添付すること

○ 全大学院生の研究テーマ

<u>O</u> 3	E人学院生の研究ナーマ	
	研究テーマ名	研究の概要
1	顕著な生物活性を有す	柑橘類に含まれる微量フラボノイドの実用的な合成方
	るフラボノイドの合成研	法の開発を行い広範な生物活性試験に供する。さら
	究	に、機能解析を目的としたケミカルバイオロジー研究
		にも展開する。
2		現在までに膵癌マーカーとして汎用されている CA19-9
		を凌駕するバイオマーカーは発見されていない。そこ
		で、CA19-9 を凌駕するマーカーを得るべくヒト膵癌細
	膵臓癌の早期診断に	胞株を免疫原としてモノクローナルリコンビナント Fab
	有用なバイオマーカー	のスクリーニングを行った結果、膵癌と特異的に反応
	の探索とその臨床応用	するクローンの単離に成功した。今後はエピトープの
		同定と免疫組織化学による診断学的有用性について
		検討し、CA19-9 を凌駕するマーカーであることを確認
		していく予定である。
3	1 - 2 - 2 - 1 - 1 - 1 - 1	グローバルに活躍できる臨床薬学研究者を育成する
	トランスレーショナルリ	ことをめざし、トランスレーショナルリサーチでの問題
	サーチ及び	点のブレイクスルーとなることを目標に、新規に開発さ
	First-in-human 試験に	れる新薬候補化合物を非臨床試験から臨床試験に移
	おける初回用量設定と	行させて薬効および毒性の評価をする際の最適な用
	その妥当性の評価	量設定法を検討している。
4		薬物代謝酵素の活性評価は各々の基質薬の体内動
	瓜 / 司 龍 が ナントッグ / 四 元 が	態を頻回採血により解析することで行われてきた。本
	低侵襲的および網羅的	研究ではCYP3A4の基質薬のミダゾラム(MDZ)および
	な薬物代謝酵素活性評	複数基質薬の混合であるカクテル薬を用い、1ポイント
	価のための臨床試験	採血または尿検体による活性評価が可能であるか検
	法の確立と応用	討し、侵襲性の低くかつ網羅的な代謝酵素の活性評
		価法の検討する。
⑤	化学物質の物理化学	医薬品、食品添加物、農薬、化粧品などの化学物質の
	的特徴及び生物学的	物理化学的特徴やそれらの細胞あるいは生体成分と
	反応性を利用した安全	の反応性を指標として、副作用・毒性発現を予測可能
	性評価手法の確立	な評価手法を確立する。
6	柔軟な結合を介する新	生体内酵素は基質あるいはタンパク質と柔軟な結合を

	規触媒系の構築と選択	形成することで一つの複合体を形成し、分子認識能を
	的C-H酸化反応	高めることで特異的に代謝、解毒化を行っている。本研究はそれを模倣した触媒反応場の構築と化学反応への応用を目的とする。最終的に分子認識能を兼ね備えた触媒医薬へと発展させることで、臨床への応用を目指す。
7	薬剤性光線過敏症リス ク評価方法の開発	医薬品の物理化学的特性ならびに体内動態プロファイルから光毒性リスクの予測を試みる
8	ストレスマーカーとして のtRNAフラグメントの 有用性の検討と臨床応 用	細胞がストレスにさらされると細胞内tRNAがアンジオゲニンにより高分子フラグメントに分解されることが明らかとされている。tRNAフラグメント(tRF)のストレスマーカーとしての有用性を評価する目的で、腎移植前後あるいはがん化学療法施行前後の血液中tRF量の変動について臨床研究を行っている。これまでに得られた結果では、がん化学療法が奏功した例でtRFの上昇が見られることを明らかとなった。今後は症例数を増やして検討していく予定である。
9	緑茶成分の機能性を指向した臨床応用に関する研究	疾病予防や進行抑制に期待される緑茶の機能性成分 を探索し、ヒトにおける効能を倫理性、科学性を担保し た臨床試験により検証する。
10	細胞性粘菌化合物による肝星細胞活性化抑制 作用のメカニズム解析	肝線維化の原因となる肝星細胞活性化を抑制する作用を有する細胞性粘菌由来化合物の作用機序を解明することにより、肝線維化の治療標的となりうる細胞内分子を同定し、肝線維化治療薬開発のための基礎的知見を提供する。
11)	薬剤耐性インフルエン ザウイルスの変異機構 に関する研究	薬剤耐性インフルエンザウイルスを検出分離し、その 性状と薬剤耐性獲得機構を解明する。
12)	Pd触媒的C-Hアリール 化を鍵段階とするトリフェニレン類の合成法の 開発	重要な生物活性をもちうるトリフェニレン類の新規合成 反応の開発を通じて、臨床現場で必要な芳香族化合 物の分子構造と反応性との関係についての知見を得 る。
13	膵内分泌細胞における 細胞内脂質シグナリン グが糖尿病病態に及 ぼす影響	血糖調節の責任細胞である膵内分泌細胞における細胞内脂質シグナリングによる機能調節を解明するとともに、その破綻が血糖調節に及ぼす影響を明らかにし、新規糖尿病治療薬開発のための基礎的知見を提供する。
14)	ココアパウダーを官能的マスキン剤として用いた口腔内崩壊錠の開発と服用性の評価	OD錠は高い臨床的機能性を有し注目されている。OD 錠の官能的マスキング剤としてココアパウダーに着目 し、その錠剤物性や服用性に及ぼす影響について検 討する。さらに強い苦味を有するレバミピドについて OD錠を調製し、味覚官能試験により服用性を評価す る。
(15)	コンホメーション制御可	ジアリールビナフタレンの合成および構造解析研究を

	能なキラル構造ユニッ	通じて、臨床現場で必要な芳香族化合物の分子構造
	トの創製を指向したジ	とその性質との関係についての知見を得る。
	アリールビナフタレンの	
	合成および構造解析	
16		超高齢社会を迎えた我が国にとって、患者のQOLを
	siRNA封入脂質ナノ粒	保ちつつがん細胞特異的に、そして効果的に作用する
	子を用いたがん治療製	薬剤開発が望まれている。そこで種々のタンパク質発
	剤の開発	現を標的とできる核酸医薬品に着目し、DDSを駆使し
		た製剤の開発を行い、医療への貢献を目指している。
17)		不斉ハロゲン化反応は生物活性ハロゲン化合物の合
		成や医薬シーズ開発に資する有用な反応である。本
	不斉ハロ環化反応を基	研究は実験的および計算化学的知見をもとに有機分
	盤とする効率的分子変	子触媒の構造最適化を図り、新規ハロゲン化反応を導
	換の開発と応用	出する。これにより、創薬ならびに臨床現場において
		重要となる分子構造から化合物の特性を予測・評価す
		る視点も養う。

- ・在籍する全大学院生の研究テーマ名及び研究の概要を記載すること
- ・研究の概要については、テーマ設定の着想点、研究成果が薬剤師の実務など臨床に与える影響等を「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」との整合性を踏まえつつ、簡潔に記載すること

○ 医療機関・薬局等関連施設と連携した教育・研究体制

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、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が1名在籍している。本学生は、浜松医科大学医学部付属病院薬剤部で薬剤師として働く社会人大学院生である。上記の臨床薬学実習および博士論文研究は、浜松医科大学医学部附属病院薬剤部長川上純一教授(静岡県立大学客員教授)の指導のもとで実施している。

(注) 他職種との連携も含む

- 研究テーマと関連づけて記載すること
- 連携先の医療機関・薬局等関連施設側の指導体制も踏まえて記載すること

〇 学位審査体制・修了要件

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。

○ 修了者の博士論文名、学術雑誌への掲載状況、進路状況

	博士論	学術雑	誌への掲載状況		修了
	文名	タイトル	雑誌名	暦年•掲載	者の
				号·頁	進路
					状況
1	ラット脳	Preferential	PLoS One	2015,10,	企業3
	神 経 機	Accumulation of		e0131061	名
	能に及	¹⁴ C- <i>N</i> -Glycolylneuraminic			大 学
	ぼすN-	Acid over			教員1
	グリコリ	¹⁴ C- <i>N</i> -Acetylneuraminic			名
	ルノイラ	Acid in the Rat Brain			
	ミン酸の	after Tail Vein Injection			
	影響				
2	ノビレチ	Estimation of	Fundamental	Vol.1(2014)	
	ンの作	Endoplasmic Reticulum	Toxicological	No.4	
	用 機 序	Stress-inducing Ability of	Sciences	p.169-172	
	に関す	Nobiletin, a Citrus			
	る研究:	Polymethoxyflavonoid, in			
	TXNIP	SK-N-SH Human			
	の発現	Neuroblastoma Cells			
	と小胞	Suppressive effect of	Neuroscience	Volume 549,	
	体ストレ	nobiletin, a citrus	Letters	9 August	
	スに着	polymethoxyflavonoid		2013, Pages	
	目した	that downregulates		135-139	
	解析	thioredoxin-interacting			
		protein expression, on			
		tunicamycin-induced			
		apoptosis in SK-N-SH			
		human neuroblastoma			
		cells			
		· · ·			

3	難溶性	Lipid nanoparticles with	International	Volume 451,
	物質の	no surfactant improve		
	溶解性	•		15 July 2013,
	改善を	poorly water-soluble		Pages 92-94
	目的とし	drug		
	た脂質	Effect of Alkyl Chain	Chemical and	Vol. 63 (2015)
	ナノ粒	Length and Unsaturation	Pharmaceutical	No.9
	子製剤	of the Phospholipid on	Bulletin	p.731-736
	の調製	the Physicochemical		
	とその	Properties of Lipid		
	応用	Nanoparticles		
4	リポソー	Combination therapy with	FASEB Journal	2017 May
	ム DDS	liposomal		Vol.31 No.5
	製剤と	neuroprotectants and		p.1879-1890
	血 栓 溶	tissue plasminogen		
	解剤併	activator for treatment		
	用によ	of ischemic stroke		
	る新規	Neuroprotection against	International	Volume 506,
	脳梗塞		Journal of	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
	治療法	ischemia/reperfusion	Pharmaceutics	15 June
	の開発	injury by intravenous		2016, Pages
		administration of		129-137
		liposomal fasudil		
		Treatment of stroke with	European Journal	Volume97,
		liposomal	of Pharmaceutics	Part A,
		neuroprotective agents	and	November
		under cerebral ischemia	Biopharmaceutics	2015, Pages
		conditions		1–7

・既修了者の博士論文名、博士論文に関連する論文の学術雑誌(査読付きのもの) への掲載状況及び修了者の進路状況を記載すること

〇 社会人大学院生への対応状況

臨床薬学コースにおいて、基礎薬学特論として、11科目(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)より2科目を選択履修(2単位)する必要がある。各講義は月から金曜日の1、2時限目に開講されているが、社会人大学院生に配慮し、当日ビデオ録画した講義を別の日時にビデオ・オン・デマンドで受講することで振替出席を認めている。

【自己点検·評価】

社会人大学院生に配慮し、出席できなかった講義をビデオ・オン・デマンドで受講することを認めているが、社会人大学院生が履修し易いように、土日・祝日等の集中講義や夕方開講講義を整えるなど教育環境の整備に前向きに取組んでいきたいと考えて

いる。

・入学者選抜や入学後の履修における社会人への対応状況について、自己点検・評価(工夫や今後の課題を含む)を行うこと

〇 今後の充実・改善

本大学院では、専任の外国人教員(准教授)が在籍し、7科目の科学英語の講義(オーラルコミュニケーション、インディペンデントリスニング、アカデミックプレゼンテーション、アカデミックライティング、科学論文エディティング、海外研修プログラム)が開講されているが、大学院4年制博士課程の教育・研究を発展させるためには、国際的な競争力を高め、海外で活躍する人材を育成することが重要である。このため、外国人留学生を積極的に受け入れるための教育環境を整備する必要があり、英語のホームページと学生募集要項の充実、基礎薬学特論等の講義を英語で実施することは改善すべき課題である。大学院修了生(4名)の進路は企業(製薬企業研究者2名とその他1名)と大学(国立大学薬学部教員1名)である。今後、多くの入学者を確保するため、薬学専攻の魅力をアピールする大学院入試説明会等の機会を設けるなどして、さらに医療薬学・臨床薬学関連分野の第一線で活躍できる人材の確保と育成を進める必要がある。

- ・自己点検・評価を踏まえ、大学院4年制博士課程の教育・研究における今後の充実・改善に向けた方策や課題を記載すること
- ・大学院生の在籍状況(定員充足の状況、修了・退学率等)や修了後の進路状況を踏まえた方策や課題についても記載すること

(米)	食生命科学総合学府薬学専攻(博士 		_	単位数		_	業形	熊	Į	卓任 新	(員等	の配信	晋		
科目区分	授業科目の名称	配当年次	必修	選択	自由	講義	演習	実験・実	教授	准教授	講師	助教	助手		備考
	先端医療薬学特論	1.2.3	2			0		習	3	1	2	3			
	薬学セミナー	1~4诵	4			0			3	1	2	3		兼18	
必	医療薬学演習	1~4通	6				0		3	1	2	3		兼29	
修刊	医療薬学特別実験	1~4通	12					0	3	1	2	3		兼31	
科目	医療薬学特別演習	1~4通	4				0		3	1	1	Ü		兼31	
	小計 (5科目)	-	28		-		_		3	1	2	3		兼31	-
	糖鎖生化学特論	1.2.3.4前		1		0								兼3	
	薬物代謝・毒性学特論	1.2.3.4前		1		0								兼3	
	分子薬理学特論	1.2.3.4前		1		0								兼4	
	薬物送達学特論	1.2.3.4前		1		0								兼4	
選	病態分子分析学特論	1.2.3.4前		1		0								兼4	
提科目	薬物動態学特論	1.2.3.4前		1		0								兼2	
	薬物放出制御学特論	1.2.3.4前		1		0								兼3	
	神経内分泌機能解析学特論	1.2.3.4前		1		0						1		兼4	
	免疫微生物学特論	1.2.3.4前		1		0								兼3	
	創薬探索学特論	1.2.3.4前		1		0								兼4	
	生薬漢方薬学特論	1.2.3.4前		1		0								兼3	
	小計 (11科目)	-		11			-							兼37	-
	健康長寿科学特論	1~4			1	0								兼12	オムニバ
	食品科学特論II	1~4			2	0								兼10	オムニバ
	栄養科学特論II	1~4			2	0								兼9	オムニバ
	人類遺伝学特論II	1~4			1	0								兼1	
	遺伝学特論II	1~4			1	0								兼4	
自	科学英語:オーラルコミュニケーションI	1~4			1		0							兼1	
由選	科学英語:オーラルコミュニケーションII	1~4			1		0							兼1	
択	科学英語:インデペンデント・リスニング	1~4			1		0							兼1	
科目	科学英語:アカデミック・プレゼンテーション	1~4			1		0							兼1	
П	科学英語:アカデミック・ライティング	1~4			1		0							兼1	
	科学英語海外研修プログラム	1~4			2		0							兼1	
	科学英語:学生主導型ディスカッション	1~4			1		0							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		0							兼1	
	科学英語:科学論文エディティング	1~4			1		0							兼1	-
	小計 (14科目)				17		-							兼30	-
201.1	合計 (30科目)		28	11	17	d - *	-		3	1	2	3		兼70	-
字位	立又は称号 博士(薬学)	FL 11-			は学科	中の分		薬学	関係	_	T Alle .	in per /	-4-		
体和	卒 業 要 件 及 び 目28単位、選択科目2単位以上修		方位以		但十	7	-	224 F-	T 21			期間等			O ILI
								学年		41-24					2期
2	かつ、必要な研究指導を受けた」	二、一界工品	人のは	子自り	X Ura	八 河火	-	学期	m IT	THE THE	BB I				15调

	教育	課	程		等		σ		村	旡	-	要			
(薬食	度生命科学総合学府薬学専攻(博: 	士課程) 臨		学コー単位数			業形	能	F	百仁乡	女員等	の配	哥		
科目	授業科目の名称	配当年次	必	選	自	講	演	実験	教	准	講	助	助助		備考
区分	及来行口。公司初	此当于八	修	択	由	義	習	・実習	授	教授	師	教	手		畑 与
	先端臨床薬学特論 1	1.2.3	2			0		П	2	1	2	2			
	先端臨床薬学特論 2	1.2.3	2			0			2						
必	臨床薬学演習	1~4通	6				0		3	1	2	3		兼1	
修科	臨床薬学実習	1~4通	4					0	3	1	2	3		兼1	
目	臨床薬学特別実験	1~4通	12		×			0	3	1	2	3		兼7	
	臨床薬学特別演習	1~4通	4				0		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)														
	健康長寿科学特論	1・2・3・4後			1	0			-	-		-		₩10	
	食品科学特論II	1・2・3・4前			2	0									オムニバ
	栄養科学特論II	1・2・3・4前			2	0								10000	オムニハ
	人類遺伝学特論II	1・2・3・4後			1									711.4	オムニバ
	遺伝学特論II	1・2・3・4街				0			,					兼1	
	科学英語:オーラルコミュニケーションI	1・2・3・4前			1	0			1					兼3	
自由	科学英語:オーラルコミュニケーションII	1・2・3・4街			1		0							兼1	
選	科学英語:インデペンデント・リスニング	1・2・3・4街			1		0							兼1	
択科	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		0 0							兼1	
	科学英語:アカデミック・ライティング	1・2・3・4前			1		0							兼1 兼1	
	科学英語海外研修プログラム	1・2・3・4前			2		0							兼1	
	科学英語:学生主導型ディスカッション				1		0							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		0							兼1	
	科学英語:科学論文エディティング	1 · 2 · 3 · 4後			1		0							兼1	
	小計 (14科目)	-			17		-		1					兼29	
	合計 (20科目)		30		17	-	_		3	1	2	3		兼36	
学们	立又は称号 博士 (薬学)			立又に		404	平	薬学			4	J		NKOO	
. 1-	卒業要件及び	履修	方		J ·[1.77		1	IVI NI		受業基	胡間雪	车		
心修科	目30単位を修得すること。かつ、				受けれ	-	1	学年	の学			A1 11-11 A			2期
	士論文の審査及び試験に合格する							学期							15週
								時限			_				90分

履修案内

博士課程 薬学専攻

(平成25年度以降入学者用)

	医療薬学コース				臨床薬学コース					
			単位	立数			単位	之数		
科目区分	授業科目	講義	演習	実験実習	授業科目	講義	演	実懸実習		
	先端医療薬学特論 薬学セミナー 医療薬学演習 医療薬学特別実験 医療薬学特別演習	2 4	6	12	先端臨床薬学特論 1 先端臨床薬学特論 2 臨床薬学演習 臨床薬学実習 臨床薬学特別実験 臨床薬学特別演習	2 2	6	4 12		
選択	糖鎖生化学特論 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 神経內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	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1								
自由選択科目	健康長寿科学特論 I 食品科学特論 II 栄養科学特論 II 人類遺伝学特論 II 遺伝学特論 II 科学英語:オーラルコミュニケーション I 科学英語:オーラルコミュニケーション II 科学英語:インデ [*] へ [*] ンテ [*] ント・リスニンク [*] 科学英語:アカデ [*] ミック・プ [*] ント・リスニンク [*] 科学英語:アカデ [*] ミック・プ [*] ンテーション 科学英語:学生主導型デ [*] ィスカッション 科学英語:スモールク [*] ループ [*] デ [*] ィスカッション 科学英語:科学論文エデ [*] ィティンク [*] 科学英語:科学論文エデ [*] ィティンク [*] 科学英語海外研修プ [*] ロク [*] ラム	1 2 2 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 2		健康長寿科学特論 II 食品科学特論 II 栄養科学特論 II 人類遺伝学特論 II 遺伝学特論 II 科学英語:オーラルコミュニケーション I 科学英語:インテ゛ヘ゜ンテ゛ント・リスニンク゛ 科学英語:アカテ゛ミック・フ゜レゼ゛ンテーション 科学英語:アカテ゛ミック・フ゜レゼ゛ンテーション 科学英語:学生主導型テ゛ィスカッション 科学英語:スモールケ゛ルーフ゜テ゛ィスカッション 科学英語:科学論文エテ゛ィティンク゛ 科学英語:科学論	1 2 2 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 2			
修了 必要 单位 数	必修科目 28単位選択科目 2単位合計 30単位 未記載の講 禁歴更については担当教長				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(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) 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	単位	授業	単位	授業	単位	授業	単位	授業	単位
+10	科目名	数	科目名	数	科目名	数	科目名	数	科目名	数
	先端医療	2								
 1年	薬学特論	۷								
1 24-	基礎薬学	2								***************************************
	特論	2								
0.45							医療薬		医療薬	
2年			薬学セ	4	医療薬	6	学特別	1 2	学特別	4
	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		ミナー		学演習	-	実験		演習	
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	単位	授業	単位	授業	単位	授業	単位	授業	単位
	科目名	数	科目名	数	科目名	数	科目名	数	科目名	数
	先端臨床	2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1							
1年	薬学特論 1									
1 +	先端臨床	2								
	薬学特論 2	۷								
2年			臨床薬	6	臨床薬	4	臨床薬 学特別	1 2	臨床薬 学特別	4
3年			学演習		学実習		実験		演習	
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		本機能調節分子な	工学(再生医学)領域の知見を教授するとともに、そのなどを中心に各種病態発症の分子機構と最適な薬物について講義する。
授業内容・計画		その創薬への応 1見を交えて講義 1と薬物治療(管名 類節研究法(管名 類動向(山崎) 戦略の最新動向(山口) する最新動向(山 (森本) 体) 達経路(森本 薬経路(森本 薬的療法の最新	\$) (山崎) 口) 加向(刀坂)
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	こWebに掲載する	5.
評価方法	演習課題の提出・発表と講義終了後の課題に (多段階標記:課題レポートの達成度50%, 平 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-分子病態学講座: http://w3pharm.u-shizuoka		
 備考		11 - 11111	
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薬・臨床開発が行われるプロセスと、その実施!		解するために、倫理性·科学性·信頼性の高い創薬育 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 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、9 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 6. 臨床開発におけるデータマネージメント/統計 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) 10. トランスレーショナルリサーチ(マイクロドー2) 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約 13. 医療コミュニケーションとインフォームドコン・ *学外講師、**実地見学 ***演習	是施計画書 力学関係(山田解析(塚田*) 告) な試験等)(梅村	**) 木*)
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 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	トブック	
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	1	
備考			

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。 3. 糖鎖が関連した疾患や薬について理解する。 4. 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) 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) 数材等 プリント配布 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/記述試験による総合的評価 (多段階標記: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/記録の達成度70点、平常点30点) 5回以上の出席が単位認定要件。	科目名	糖鎖生化学特論				
担当講座 生化学講座 担当教員 高橋 忠仲 南 彰	開講時期	2014年度 前期		単位数	1.00	
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:	担当講座	生化学講座		担当教員	高橋 忠伸	
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 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/記談の達成度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/	目的·概要	要な研究対象になっている 糖鎖の生物機能の理解を 目標: 1. 糖鎖の構造, 種類につい 2. 糖鎖の遺伝子, 代謝につい 2. 糖鎖の生物機能につい	. 本特論では、糖鎖(深めるとともに、糖鎖(いて理解する. いて理解する. て理解する. て理解する.	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、	
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/	授業内容・計画	1. 糖鎖の種類, 構造(糖脂 3. 糖鎖の生化学(遺伝子、 4. 糖鎖に結合する分子(レ 5. 糖鎖が関連した疾患, 薬 6. 糖鎖と神経(南)	質、糖タンパク質、プ 代謝)(鈴木) クチン)(髙橋)			
評価方法 (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/	教材等	プリント配布				
http://w3pharm.u-shizuoka-ken.ac.jp/~biochem/	評価方法	(多段階標記:課題レポートン試験の達成度70点, 平常点30点)				
URI 75	関連ホームページ	http://w3pharm.u-shizuoka	a-ken.ac.jp/~bioche	m/		
	כל וווון					

•

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	部位に効率的に送達する 技術として、製剤開発の中 を概説し、DDSに関する理 目標: 1. がんの生物学基盤を理	Orug Delivery Syste で重要な位置を占め 軽解を深める。 解し、その克服に向け 盤を理解し、その克肟	m (DDS)は、患 ている。本講義 ナたDDS製剤技 ほに向けたDDS	製剤技術について理解する。	
授業内容•計画		について概説し、我 診断・治療法 U剤 VームDDS るリポソームDDS		び第四位に位置する虚血性疾患について、生物学 て、DDSによる克服法について考える。	
教材等	主にパワーポイントを用いた	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	a-ken.ac.jp/ ~radiob	io/		
備考					
社会人聴講生聴講	可	科目等履修生受入れ	เค		

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 閔 俊哲
目的·概要	が果たすべき役割は極めて多大でな 診断技術として必要不可欠なものと タンパク質、糖鎖、低分子代謝物なる	ある。また、元来、分子生物なりつつある。このような背ど)を高感度、高精度、高選関連分子に関する最新の気を目的とする。 や得失)を理解する。	
授業内容·計画		まする。さらに具体的な臨床 意義、今後の展望を議論す ック 原理と実際 用	別」などをキーワードとして、様々な検出法や分 5分析研究例(研究論文)について、技術的な事項、測 「る。
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Webla	掲載される。
評価方法	講義(議論)への積極的参加と講義 (多段階標記:講義(議論)への参加 5回以上の出席が単位認定要件。		
関連ホームページ	http://w 3pharm.u-shizuoka-ken.a	c.jp/~analchem/	

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	て理解し、その用法・用量から予測 る また、より有効かつ安全な医薬 研究成果の具体例を提示し、その 目標:	別することが重要となる。本特 品を指向した薬物速達などの 新しい考え方や問題点につい こおける濃度、標的分子への について理解する。	薬効・治療効果や副作用の発現を体内動態と関連し論では、これらに関するエッセンスを統合的に修得すの動態制御や薬効発現臓器標的化について、最新のいても講述する。 結合動態と薬効・副作用の発現、薬力学モデル、薬		
授業内容·計画	The state of the s	にその具体的な応用例を解説 で解説する。 の解析論(山田) 動態から見た体内動態と薬ダ (尾上)	デル, PK/PD解析, 受容体占有理論に基づく薬物動 記する. また, 薬物動態制御法の最新動向, 薬物間お 効解析(山田)		
	6. 薬物間や薬・食の薬物動態学及 7. 総括	なび薬力学的相互作用の最新	折の知見(瀧)		
教材等		一、楠原洋之編、南山堂)	新の知見(瀧)		
教材等	7. 総括 参考書:分子薬物動態学(杉山雄	一、楠原洋之編、南山堂) うされる。 試験による総合的評価			
	7. 総括 参考書:分子薬物動態学(杉山雄 講義に用いる資料は講義時に配え 講義終了後の課題レポート/記述 (多段階標記:課題レポート/試験 5回以上の出席が単位認定要件。	一、楠原洋之編、南山堂) あされる。 試験による総合的評価 の達成度70点, 平常点30点			

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て 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。講殺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					

問議時期 2014年度 前期 単位数 1.00 今井 康之 川島 博人 担当教員	科目名	免疫微生物学特論Ⅱ		•		
担当講座		74.77.	Taxaa aa			
担当額座 免疫微生物学請座 担当教員 三宅 正紀 黒羽子孝太 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最先端研究を題材に、研究の独創性を学ぶ。 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。 は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ていて講義する。 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雑館生物学(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、細胞内寄生細菌の病原性を支配する遺伝子(三宅) 7、DDSを用いた経粘膜ワクチン(黒羽子) 数科等・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。 英文学術論文の検索、誘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/	開講時期	2014年度 前期	単位数	1.00		
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突験事実、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先端研究を題材に、研究の独創性を学ぶ。 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。 総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ないて講義する。 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聴鎮における神経系の役割(今井) 3. リンパ球再循環機構と聴鎮における神経系の役割(今井) 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(累羽子) 数科書: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。 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/	担当講座	免疫微生物学講座	担当教員			
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。 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/	目的·概要	問題点の整理を行う。また、現在受け入れられ について講義を行い、科学研究の組み立て方 目標: 1. 微生物学および免疫学の最先端研究を題材 2. 微生物学および免疫学の英文学術論文を題	ている学説の根 を指導する。 打に、研究の独創 抗解する基礎学士	拠となる実験事実、および解決できていない問題点 性を学ぶ。 pを修得する。		
教材等 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。 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/	授業内容・計画	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(今ま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5. 細胞内寄生細菌の病原性を支配する遺伝子6. 細胞内寄生細菌と宿主の相互作用の分子根	‡) 島) ⁻ (三宅)	実験事実に基づいて現在の学説と未解決な課題につ		
評価方法 (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/	教材等	1	な場合はWebに持	曷載される。		
The state of the s	評価方法	(多段階評価を実施)。				
	関連ホームページ	http://w3pharm.u-shizuoka-ken.ac.jp/~bisei/				
		·				

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薬スタイルを確立してきた。このような時代を背的化することにより、より合理的かつ効果的な創論では、科学的根拠に基づく創薬探索を概説し行能力を磨くことを目的とする。	景に、疾患を分子レへ 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		
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 しての実践的な創薬を、具体例を交えながら概能 1. ポストゲノム時代における創薬研究のパラダ 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密剤(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(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)	説する。 イムシフト(浅井)	化、探索・開発コンセプト等、異分野融合科学と		
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 有機化学と生物化学	履修可 色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 He	ealth and Longevi	ity)
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			学の専門領域の教員が担当し多方面からの知識を授 目的とする。国内外における先端研究の動向を特に
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消 8. まとめ	5用	
 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があるので留意されたい。	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

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
目的·概要	食品科学大講館	室の教員が、各専門分野の	トピックについて講義	養する。
授業内容·計画	7 波辺達夫 8 丹治健一 9 伊藤創平 10 鮮信学 11 河原崎泰昌 12 小林公子 13 小林裕和	茶成分の研究・別 オミクス研究の展 食品成分と医薬品 食中毒起因細菌の病原性 トウガラシ辛味成分 有機化学の考え方とその 構造生物学概説 ゲノム情報から天外 進化分子工学概説	開発とその社会化望いの相互作用 主発現機構 分カプサイシンについ 利用法 然有機化合物の生命	いて
教材等	必要に応じて各技	旦当教員が指示する。		
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				
	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	n Nutritional Biochemis	s try)	
開講時期	2014年度 前其	Я	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	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 15 22 24 24 25 25 26 27 8 9 10 11 11 12 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25	臨床栄養学の歴史を 食後高血糖に関する 栄養教育の歴史や食 フードマネジメントの意 食物のおいしさと調理 発がんの分子機構と 根拠に基づく生活習慣 栄養素吸収と電解質に (客員教授) 食中毒原原 郎 免疫に影響を与える 栄養教育分野における 食品・栄養・生体成分の	問題点と改善策育の現状と課題 意義と最近の話題~予防 科学 がんの一次予防 I 遺病対策とその評価方法 関する分子生物学的研究 代謝 因細菌やウイルスの検出 食品成分 5国際的研究の最前線	5医学の視点から その最近のトピックを学習する	
教材等	必要に応じて各	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 i	n 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 断、生殖医療など医療技術の進歩に。		Fする方法および研究の現状を学ぶ。また、遺伝子診 的問題についても考察する。	
授業内容・計画	大類遺伝学の歴史 :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 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 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 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 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 脳死と臓器移植 :人間の生と死について考える 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 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 Geneti	cs)	
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	倍体で自殖する植物で見出されたメンデル	の法則を如何に細胞 ついて述べ、ポストク	の基盤としての分子遺伝学の修得を目標とする。2 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 デノム学を視野に入れつつエピジェネティクスにも言及
授業内容·計画	1 メンデルの法則の適応と例外(飯田 滋 2 ゲノムと遺伝子地図(飯田 滋) 連鎖 3 変異と遺伝子の発現制御I(飯田 滋) 4 変異と遺伝子の発現制御II(飯田 滋) 5 細胞質遺伝(小林裕和) ミトコンドリア 6 薬理遺伝学入門編(伊藤邦彦)薬物代 7 薬理遺伝学応用編(伊藤邦彦)ポストケ 8 ヒトの疾患遺伝子(小林公子) 遺伝性	地図、物理的地図、 ジェネティクな変異 エピジェネティクな と葉緑体 謝酵素、トランスポー デノム時代のテーラー	核型地図、ゲノム配列 変異 -タ、受容体のSNPと薬の効果・副作用 -メイド薬物療法
教材等	(参考書) Molecular Biology of the Gene, James 6th International edition (図書館蔵) / ワ東京電機大学出版局 (図書館蔵) Genes IX Benjamin Lewin著Jones and 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—薬物治療の澤田康文(編集) 医薬ジャーナル社 (図	トソン遺伝子の分子st Bartlett Publishers, 成) D患者個別化を目指	生物学 第5版 Inc. 9th Edition (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 HAW	KE (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 individ uals 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 focuse s on both scientific and everyday English. Students participate in role plays, discussions, and debates in pair s 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一自己紹介、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 partic ipate. 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 n eed in order to confidently visit scientific conferences and institutions overseas. It focuses on key speech patt erns 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 individ uals 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 focuse s on both scientific and everyday English. Students participate in role plays, discussions, and debates in pair s 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一自己紹介、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。これらの書語活動は、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/				
	There are no prerequisites for the course. Both Doctoral and Master's Degree students are welcome to partic ipate. 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 (Indepe	endent Listening	g 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にあり、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	st topics include plant and all chemicals, as well a	d animal biotechnologideo lectures of MIT holds an optional coort materials. Stude the course by dowith iPods for listen ーネット上で利用でき、植物/動物パイオティミストリーのビデオ記載を設ける。学生は特ームページから授業	ogy, drug develor biochemistry le class meeting in ents who prefer to wholoading the no ing practice. うソロジー、薬剤 「森も利用可能で が別に作成された」	which students listen to selected podcasts us to study alone at their own pace outside of the materials used in class from the course home ッドキャストをダウンロードしてリスニングの練習では発光、病気と公衆衛生、環境化学、等を予定して	
牧材等	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/	100101-1		
	ipate. 履修条件は、特になし。 博 The instructor carries out s speaking is not an esse	士後期課程と前期課 the class in English ntial component of a	程の学生が参加 , and encourage a listening class,	Master's Degree students are welcome to pa できる。 es students to speak English as well. Howeve , students who feel more comfortable speakir ortunity for students who lack confidence in the	

1

•

科学英語:アカデミック・プレゼンテーシ	ョン(Academic Presen	tations for Scientists)		
2014年度 前期	単位数	1.00		
薬食生命科学総合学府	担当教員	Philip HAWKE (ホーク・フィリップ)		
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 ar swer 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。				
e outlining the key points related to a oints to students' presentations. Late 授業では、学生は学期の初めに第一回的に学習した上で、その指導に沿ってつ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3. Initial evaluation: Model presentation. Written preparation 1: Organization 5. Written preparation 2: Editing(原稿6. Slide design 1: Basic design(使用力7. Slide design 2: Detailed editing(使8. Verbal communication 1: Pronuncion. Verbal communication 3: Intonation 1. Nonverbal communication 3: Intonation 1. Responding to questions(質疑応行3. Practice session(練習) 14. Final student presentations(最終こ	particular skill area, for in the term, students in the term, students l目のプレゼンテーションをワーク がしぜンテーション からの(モデル プレゼンテーからの(馬稿) にるなりがある。 はいまり はいまり はいまり はいまり はいまり はいまり はいまり はいまり	illowed by a workshop-style application of these p give an improved version of their presentation. を行い、それぞれの領域に関する要点について概略クショップ形式で練習していく。学期の後半に、学生・ション).		
Materials prepared by the instructor. 資料はクラスにて配布。				
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。				
http://sci-eng.u-shizuoka-ken.ac.jp/				
http://sci-eng.u-shizuoka-ken.ac.jp/ 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。				
	変食生命科学総合学府 This course aims to improve students five skill areas of written preparation, swer sessions. 本講座の目的は効果的なプレゼンテーライド作成、言語・非言語コミュニケーシ In this course, students give a preser e outlining the key points related to a oints to students' presentations. Late 授業では、学生は学期の初めに第一回的に学習した上で、その指導に沿ってつ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3. Initial evaluation: Model presentation 4. Written preparation 1: Organization 5. Written preparation 2: Editing (原稿6. Slide design 1: Basic design (使用: 7. Slide design 2: Detailed editing (使8. Verbal communication 1: Pronunci. 9. Verbal communication 2: Emphasis 10. Verbal communication 3: Intonation 1. Nonverbal communication (類疑応行3. Practice session (練習) 14. Final student presentations (最終15. Final evaluation (まとめ) Materials prepared by the instructor. 資料はクラスにて配布。 Evaluation is based on the final prese 評価は、最終プレゼンテーションと出席Introduction は、最終プレゼンテーションと出席Introduction は、特別はクラスにて配布。 Evaluation is based on the final prese 評価は、最終プレゼンテーションと出席Introduction は、特別はクラスにて配布。 Evaluation is based on the final prese 評価は、最終プレゼンテーションと出席Introduction は は は は は は は は は は は は は は は は は は は	要食生命科学総合学府 This course aims to improve students' knowledge of and ab five skill areas of written preparation, slide design, verbal ar swer 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 In this course, students give a presentation at the beginning e outlining the key points related to a particular skill area, fo oints to students' presentations. Later in the term, students 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ワーは第二回目のプレゼンテーションをワーは第二回目のプレゼンテーションをクー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(正デル プレゼンテー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(使用スライドの振集) 8. Verbal communication 1: Pronunciation and stress(言語コミュニケーション) 10. Verbal communication 3: Intonation(言語コミュニケーション) 11. Nonverbal communication (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) Materials prepared by the instructor. 資料はクラスにて配布。 Evaluation is based on the final presentation and on attenda 評価は、最終プレゼンテーションと出席に基づき行う。 http://sci-eng.u-shizuoka-ken.ac.jp/ There are no prerequisites for the course. Both Doctoral and ipate. 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 The instructor carries out the class in English, and encourage s clear understanding of course content takes first priority, s anese 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		

科目名	科学英語:アカデミック・ライティング	(Academic Writing for Sci	entists)		
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	hop-style application of these poin	nts to students' writing. 概要を説明し、その後に、 就文の作成と編集の仕方) hrasing(文法と表現法) ケーション) ng(文法と表現法) irasing(引用の仕方) hrasing(文法と表現法)	s related to a particular area, followed by a works 学生は各自ワークショップ形式で英作文を練習してい		
教材等	Materials prepared by the instructo 資料はクラスにて配布。	or			
評価方法	Evaluation is based on a minimum ish. 評価は、学期中に作成する4~7の小		students may submit up to seven papers if they w		
関連ホームページ					
游考	There are no prerequisites for the dipate. 履修条件は、特になし。博士後期課刊 The instructor carries out the class s clear understanding of course coanese may do so.	course. Both Doctoral and 逞と前期課程の学生が参加 in English, and encourage ntent takes first priority, st	Master's Degree students are welcome to partic できる。 es students to speak English as well. However, a udents who feel more comfortable speaking Jap を内容の理解が最優先なので、日本語を使用したい		

科目名	科学英語:学生主導型ディスカッション				
阴譁時期	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 s tudents' own research and current scientific issues and controversies, but time may be given to other topics t hat students are interested in. Students choose the topics, with the instructor providing guidance in the choic e 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/				
	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	tudents' own research ar hat students are intereste e of topics and English s	nd current scientific ed in. Students choo upport in the discus テーマや最近の科学I	issues and cor ose the topics, sion. トピックについて	ents. It focuses mainly on scientific topics such a ntroversies, but time may be given to other topic with the instructor providing guidance in the chart. 指導教員の指導のもと学生がトピックを選び、指
教材等	Materials prepared by the 資料はクラスにて配布。	e instructor.		
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 partiipate. 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 ard 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。			