

生命科学科教育学修プログラム

令和6度前期

4年次

【米子地区授業時間】

1時限	: 8:40 ~ 10:10
2時限	: 10:30 ~ 12:00
3時限	: 13:00 ~ 14:30
4時限	: 14:50 ~ 16:20
5時限	: 16:40 ~ 18:10

【鳥取地区授業時間】

1時限	: 8:45 ~ 10:15
2時限	: 10:30 ~ 12:00
3時限	: 13:00 ~ 14:30
4時限	: 14:45 ~ 16:15
5時限	: 16:30 ~ 18:00

生命科学科 4 年次目次（通年）

区分	授業科目名	科目責任者
必修 専門科目	生命科学科特別研究（通年）	初沢清隆 : 1 ~ 3

授業基本情報/Course base information

科目コード /Subject Code	M7305061	ナンバリング /Subject Code	MLRES3701A
科目名 /Subject Name	生命科学科特別研究(前)		
英文科目名 /Subject English Name	Life Science Research Training Program		
担当教員 /Teacher Name	初沢 清隆,阿部 玄武		
クラス /Class		開講学期 /Class	前期
対象学年 /Lectures Target	4	開講時期 /Lectures Target	前期
講義室 /Room		科目区分 /Room	
曜日・時限 /Week・Hour	他	単位区分 /Week・Hour	必修
授業形態 /Lecture Form		単位数 /Lecture Form	5.0
準備事項 /Matter of Prepare			
備考 /Note			

授業概要情報/Course description

担当教員所属・研究室 /Department/Center and Room /4000文字以内	生命科学科教務担当教員
オフィスアワー /Office Hours /4000文字以内	所属講座・分野の教員に問い合わせること
担当教員への連絡方法 /Contact Details /4000文字以内	教務係に問い合わせること
授業の目的と概要 /Course Description and Outline /4000文字以内	卒業研究の過程において、研究能力・学術的知識・プレゼンテーション技術・研究倫理等を習得すること、そして卒業論文を作成・発表することを目的として、それらを達成できるよう総合的に指導する
キーワード /Keywords /4000文字以内	染色体医工学:ゲノム、がん抑制遺伝子、発がんメカニズム、細胞老化、人工染色体、染色体解析、PCR解析、FISH解析、染色体導入、ヒト化動物 神経科学:神経活動記録、神経細胞形態解析、免疫染色、行動解析 免疫学:免疫系、免疫記憶、感染、ワクチン、癌、自己免疫疾患、アレルギー疾患、リンパ球、代謝、抗体、疾患モデル動物 分子生物学:顕微鏡観察、免疫染色、タンパク質解析、DNA配列・修飾状態解析、自然免疫、貪食反応、メンブレントラフィック 実験病理学:発がん、悪性化進展、転移、ドライバー分子、組織学的解析、予防法開発、創薬 発生生物学:初期発生、四肢発生、四肢再生、再生芽、発生運命、器官サイズの決定と維持機構、Hox遺伝子、転写調節、ボディプラン、有尾両生類、ゲノム編集、分子遺伝学
到達目標 /Objectives /4000文字以内	研究能力、創造力、自己表現力、コミュニケーション能力などを含め総合的に人間力を高める
他の科目との関連 /Prerequisite /4000文字以内	
教科書(テキスト)・参考書 /Textbooks and Bibliography /4000文字以内	
授業の形式 /Classwork /4000文字以内	

<p>成績の評価方法と基準 /Assessment /4000文字以内</p>	<p>卒業論文・研究発表(80%)、研究に取り組む姿勢等(20%)を総合的に評価</p>	
<p>担当教員からのメッセージ /Message from the Teacher /4000文字以内</p>		
<p>授業計画(コマ単位で記入できない科目:卒業研究や実習など) /The course which is not conducted by the class, graduation research, practice, etc. /4000文字以内</p>	<p>授業内容: 染色体医工学:染色体工学技術を用いた病態の解明から治療薬の開発 神経科学:脳の発達メカニズムの解明 免疫学:免疫記憶の形成と維持における分子機構の解析 分子生物学:異物に対する細胞応答の解明および転写調節機構の解明 実験病理学:発がん・悪性化進展の機序解析と予防法開発 発生生物学:発生と再生における形態形成メカニズムの解明 予習・復習内容: 授業のテーマに関する教科書、参考資料を参照し、勉強したことを箇条書きにまとめること(1.5時間)。 講義後も講義内容の理解を深めるために当日の概要・ポイント等をまとめるなど、復習に励むこと(1.5時間)。 担当者: 生命科学科全教員 期間:4/1(月)~</p>	
<p>教育グランドデザインとの関連 /Educational Grand Design /4000文字以内</p>	<p>本科目を受講して得られる知識や能力は、本学が教育グランドデザインで定める以下の「現代的教養」と「人間力」の要素に該当します</p> <p>現代的教養(文化・社会・自然に関する幅広い知識) 現代的教養(特定の専門分野に関する理解) 現代的教養(論理的な課題探求と解決力) 現代的教養(創造性に富む思考力)</p>	
<p>ディプロマ・ポリシーとの関連 /Diploma Policy /4000文字以内</p>	<p>本科目を受講して得られる知識や能力は、「卒業認定・単位授与の方針」に定める「学生が本学における学修と経験を通じて身に着ける能力」のうち、以下に該当します</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 文化、社会、自然に関する幅広い知識や各専門分野に関する深い知識を有し、これを理解するとともに、知識獲得のための方法と技能を有している 2. 論理的思考力、的確な判断力、創造的表現力に基づき様々な諸課題を探究し解決を志向できる 4. 健全な倫理観を有し、豊かなコミュニケーションをもとに他者と協働し実践する力を身につけている 	
<p>実務経験 /Work experience /2者択1</p>	<p>無</p>	
<p>実務経験と授業科目の関係性 /Relationship between the work experience and the course /4000文字以内</p>	<p>なし</p>	

授業計画詳細登録/Course schedule

回/Times	授業内容 /Course Contents	予習・復習内容 /Contents of Preparation/ Review	備考 /Note
1回目:[4/3(水)2時限] 【421講義室】	研究倫理について(真つ当な研究活動のために):研究不正とは。研究不正をしない・巻き込まれない、人にさせないために重要なこと。研究室でできる取組み。研究における価値観。研究者の責任ある行動。 【キーワード】研究活動の不正行為、捏造、改ざん、盗用 その他の不正行為:二重投稿、不適切なオーサーシップ、研究費の不正使用 研究ノート、試料の保管、オープンな討論体制 真理の解明、真に有用な技術の開発をめざすという真つ当なサイエンス意識	予習:ちょうど10年前に起こったSTAP細胞事件の研究不正内容を調べる。復習:この一年間、「知らなかった…」では済まされない研究不正の危険さと恐ろしさを随時、振り返り、研究者として責任ある行動をとること。	【担当者】発生生物学・竹内 隆/ (対面可:対面、対面不可:パターン3遠隔 (リアルタイム学習))
	染色体工学技術を用いた病態の解明から治療薬の開発 【キーワード】ゲノム、がん抑制遺伝子、発がんメカニズム、細胞老化、人工染色体、染色体解析、PCR解析、FISH解析、染色体導入、ヒト化動物		【担当者】染色体医工学・久郷 裕之、香月 康宏
	脳の発達メカニズムの解明 【キーワード】神経活動記録、神経細胞形態解析、免疫染色、行動解析		【担当者】神経科学・畠 義郎
	免疫記憶の形成と維持における分子機構の解析 【キーワード】免疫系、免疫記憶、感染、ワクチン、癌、自己免疫疾患、アレルギー疾患、リンパ球、代謝、抗体、疾患モデル動物		【担当者】免疫学・常世田 好司
	異物に対する細胞応答の解明および転写調節機構の解明 【キーワード】顕微鏡観察、免疫染色、タンパク質解析、DNA配列・修飾状態解析、自然免疫、貪食反応、メンブレントラフィック		【担当者】分子生物学・初沢 清隆
	発がん・悪性化進展の機序解析と予防法開発 【キーワード】発がん、悪性化進展、転移、ドライバー分子、組織学的解析、予防法開発、創薬		【担当者】実験病理学・岡田 太
	発生と再生における形態形成メカニズムの解明 【キーワード】初期発生、四肢発生、四肢再生、再生芽、発生運命、器官サイズの決定と維持機構、Hox遺伝子、転写調節、ボディプラン、有尾両生類、ゲノム編集、分子遺伝学		【担当者】発生生物学・竹内 隆