

水圏生物生態学特別研究 I・II S/F

(Advanced Research in Aquatic Biology and Ecology I・II S/F)

担当教員名 吉川 伸哉、佐藤 晋也、小路 淳、杉本 亮、山本 昌幸、松林 順			
科目区分 専門	授業方法 演習	対象学年 1～2年次	開講期 通年 単位数 4
オフィスアワー	随時 海洋生物資源学部棟 505 (吉川)、504(佐藤)、413(小路)、411(杉本)、405(山本)、403(松林)		
メールアドレス	syoshika@g.fpu.ac.jp (吉川)、ssato@g.fpu.ac.jp (佐藤)、j-shoji@g.fpu.ac.jp (小路)、sugiryo@g.fpu.ac.jp (杉本)、myama@g.fpu.ac.jp (山本)、matsuj@g.fpu.ac.jp (松林)		
授業概要	水圏の生物および生態系分野における重要な学術論文を読んで研究室で発表し、最新の研究内容、研究手法、今後の研究の動向などについて学ぶ。		
到達目標	水圏の生物および生態系に関する最新の情報や関連分野の最新の基礎知識の学習を通じて、研究の分析・問題の抽出・動向把握を行う能力を身につけ、さらに、それらを基礎に創造性のある研究計画法や論理的な研究結果の解析法を学ぶ。 DP との対応：①		
授業計画・内容			
<p>関連分野の国際誌に掲載されている多くの論文の中から、最新の基礎的総説や学術論文を選択・精読させ、その内容の理解や読解力の向上にとどまらず、関連分野を含めた研究の現状分析、問題の所在、研究の動向など立体的かつ論理的な分析能力を身につける。また定期的に研究の進展状況を背景となる関連分野の動向と合わせて発表し、研究遂行上の戦略・戦術、結果の論理的な解析法に関する議論を深めるとともに、研究結果を発表するために必須となるプレゼンテーション能力を身につける。</p> <p>遠隔授業の際は Zoom により実施する。</p>			
キーワード	分子生理学・藻類・生態学・水産海洋学・生物地球化学		
教科書	使用しない。		
参考書	随時紹介する。		
評価方法・評価基準	学術論文等の内容や意義、研究進展状況の発表態度・討論への参加状況、レポートを総合して評価し、100点満点で60点以上を合格とする。遠隔授業では、zoom を用いた発表を評価する。		
関連科目	特になし		
履修要件	特になし		
必要な事前・事後学習	自発的に課題にとりくむ		
実務経験のある教員による授業内容	該当しない		
その他	特になし		

海洋生物培養学特別研究Ⅰ・Ⅱ S/F

(Advanced Research in Aquaculture and Stock Enhancement I・II S/F)

担当教員名 末武 弘章、瀧澤 文雄、奥澤公一				
科目区分 専門	授業方法 演習	対象学年 1～2年次	開講期 通年	単位数 4
オフィスアワー	随時 要事前連絡 かつみC (末武) (瀧澤) (奥澤)			
メールアドレス	suetake@g.fpu.ac.jp, takizawa@g.fpu.ac.jp, okuzawa@g.fpu.ac.jp			
授業概要	海洋生物の進化や増養殖に関わる自らの専門分野の実験や調査を計画し、実行することで専門的分野の研究能力を高め、併せてとりまとめやプレゼンテーションなどの方法を身につける。			
到達目標	海洋生物の進化や増養殖に必要なさまざまな分野の科学技術を修得し、実際にそれを応用して研究を進め、結果をとりまとめて示し、議論する能力を養う。 DP との対応：①			
授業計画・内容				
<p>海洋生物の進化や増養殖に関わるさまざまな分野の実験や調査に関する国内外の論文を講読、解説し、それらを研究室のセミナーで発表して議論することで、専門分野に関する幅広く先端的な知識を習得する。併せて、自らの研究の進捗状況を取りまとめて発表することで、その研究の意味づけと妥当性についての第三者による評価も受ける。このようにして、専門的分野の研究能力を高め、併せてとりまとめやプレゼンテーションなどの方法を身につける。</p> <p>遠隔授業となった場合、ZOOM および Google Classroom によるオンラインで実施する。</p>				
キーワード	魚病・免疫・成熟・進化・遺伝・育種			
教科書	特に指定しない。			
参考書	随時紹介。			
評価方法・評価基準	実際の研究を進めるにあたっての意味を十分理解し、論理的で効率的なデータの取得や得られたデータを元に議論を深く展開出来るかどうかを評価する。100点満点の60点以上を合格とする。			
関連科目	特になし。			
履修要件	特になし。			
必要な事前・事後学修	関連論文を熟読し、研究計画案を作成する。不明な点がある場合は、積極的な質問を期待する			
実務経験のある教員による授業内容				
その他	国内外の学会・研究発表会等においても積極的に議論に参加することが推奨される。			

海洋生物育成学特別研究Ⅰ・Ⅱ S/F

(Advanced Research in Aquaculture and Stock Enhancement I・II S/F)

担当教員名 佐藤 秀一、浜口昌巳、田原 大輔、村下幸司				
科目区分 専門	授業方法 演習	対象学年 1～2年次	開講期 通年	単位数 4
オフィスアワー	随時 要事前連絡 臨海研究C (佐藤秀) (浜口) (田原) (村下)			
メールアドレス	ssatoh@g.fpu.ac.jp , hama0515@g.fpu.ac.jp , tahara@g.fpu.ac.jp			
授業概要	水圏生物の増養殖技術と生物多様性保全の新たな展開を目指し、海洋生物・生態学、水圏生態学、水族栄養学などを基盤として、基礎的および応用的な教育・研究を行う。			
到達目標	海洋生物の保全、増養殖に必要なさまざまな分野の科学技術を修得し、実際にそれを応用して研究を進め、結果をとりまとめて示し、議論する能力を養う。 DP との対応：①			
授業計画・内容				
<p>水圏生物の増養殖技術と生物多様性保全に関わるさまざまな分野の実験や調査に関する国内外の論文を講読、解説し、それらを研究室のセミナーで発表して議論することで、専門分野に関する幅広く先端的な知識を習得する。併せて、自らの研究の進捗状況を取りまとめて発表することで、その研究の意味づけと妥当性についての第三者による評価も受ける。このようにして、専門的分野の研究能力を高め、併せてとりまとめやプレゼンテーションなどの方法を身につける。</p> <p>遠隔授業となった場合、ZOOM およびG Cによるオンラインで実施する。</p>				
キーワード	栽培漁業・種苗生産・種苗放流・生物多様性・魚類栄養・養魚飼料			
教科書	特に指定しない。			
参考書	随時紹介。			
評価方法・評価基準	実際の研究を進めるにあたっての意味を十分理解し、論理的で効率的なデータの取得や得られたデータを元に議論を深く展開出来るかどうかを評価する。100点満点の60点以上を合格とする。			
関連科目	特になし。			
履修要件	特になし。			
必要な事前・事後学修	関連論文を熟読し、研究計画案を作成する。不明な点がある場合は、積極的な質問を期待する			
実務経験のある教員による授業内容				
その他	国内外の学会・研究発表会等においても積極的に議論に参加することが推奨される。			

海洋生態環境学特別研究 I・II S/F

(Advanced Research in Marine Environmental Microbiology and Engineering I・II S/F)

担当教員名 近藤 竜二、兼田 淳史、高尾 祥丈、片岡 剛文、井桁 庸介				
科目区分 専門	授業方法 演習	対象学年 1～2年次	開講期 通年	単位数 4
オフィスアワー	随時			
メールアドレス	rykondo@g.fpu.ac.jp、kaneda@g.fpu.ac.jp、 tak Yoshi@g.fpu.ac.jp、kataoka@g.fpu.ac.jp			
授業概要	所属する研究室単位で海洋環境工学あるいは水圏微生物生態学分野の科学論文を講読し、その内容について発表し、討論を行う。また、指導教員の指導の下で実験や現地観測を行うとともに解析手法を身に付ける。実験・観測等で得られた結果について、関連する科学論文と比較しながら発表し、討論する。			
到達目標	科学論文の講読や討論、多くの実験や現地観測を通して、科学研究の進め方、議論の仕方、および解析手法を探求する。自立的・指導的な研究者の育成を目指す。 DP との対応：①			
授業計画・内容				
<p>海洋生態環境学は微生物生態学と海洋環境工学の複合領域として、海洋の環境工学および海洋生態系の重要な要素である環境の動態、水圏環境における微生物の生態と生理について研究する分野である。海洋生態環境学領域は海洋環境動態学研究室と水圏微生物生態学研究室の2つの研究室で構成されており、所属する研究室単位で演習を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 毎週開催される研究室のセミナーに参加し、学生が発表する論文内容について議論する。 2. 1年間で3～4報の論文を読み、その内容について1ページ程度にまとめたうえで、パワーポイントを使用して発表する。 3. 1年間に数回、専攻実験 II で実施している研究内容について、関連する文献とともに発表する。この他、夏季（8月頃）と冬季（12月頃）に副指導教員も参加した中間報告会を実施する。 <p>遠隔授業となった場合、Zoom によるオンライン授業または GC によるオンデマンド授業等、担当教員が指示する。</p>				
キーワード	生態系 環境微生物 水産土木			
教科書	なし			
参考書	随時掲示			
評価方法・評価基準	文献の紹介および論議の仕方を評価する（100点満点）。80点以上：優、70点以上80点未満：良、60点以上70点未満：可、60点未満：不可。遠隔授業となった場合の評価方法については担当教員からの説明に注意すること。			
関連科目	なし			
履修要件	専門分野に精通すること。			
必要な事前・事後学修	担当教員が指示する。			
実務経験のある教員による授業内容				
その他	なし			

海洋生物資源利用学特別研究 I・II S/F

(Advanced Research in Utilization of Marine Bioresources I・II S/F)

担当教員名 横山 芳博、水田 尚志、松川 雅仁、細井 公富、今道 力敬、下畑 隆明			
科目区分 専門	授業方法 演習	対象学年 1～2 年次	開講期 通年 単位数 4
オフィスアワー	随時		
メールアドレス	yokoyama@g.fpu.ac.jp、mizuta@g.fpu.ac.jp、mmatsuka@g.fpu.ac.jp、hosoi@g.fpu.ac.jp、imamichi@g.fpu.ac.jp、takshimo@g.fpu.ac.jp		
授業概要	博士前期課程における専攻実験および専攻演習に引き続き、博士後期課程の学習の中心である博士論文の作成にむけて、海洋生物資源の生体構成成分の構造と機能およびその利用に関する研究発表や研究論文の批判的検討を通じて、基礎理論、方法論および研究成果に対する理解の深化を図る。		
到達目標	海洋生物資源とそれらに含まれる有用成分について、食品機能特性や生物機能特性および有効利用など多様な側面から考察する能力を高めるとともに、専門領域における課題や研究の発展史のなかに自らの研究を位置づけ、自立的に研究を展開する能力を養う。 DP との対応：①		
授業計画・内容			
<p>本特別研究は、海洋生物資源の加工特性、栄養機能、嗜好性機能および生体調節機能などの専門分野における研究を自立的に展開するうえできわめて重要であり、以下の内容を含んでいる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 海洋生物資源の加工特性、栄養機能、嗜好性機能および生体調節機能などの専門分野とその関連分野の専門書や学術論文を精読し、その基礎となる理論や方法論および結果と考察などを多面的かつ批判的に検討し、専門分野の発展史における当該研究の成果と問題点を指摘する能力を身につける。 2) 専門書や学術論文の内容を日本語で要約・記述する能力や口頭発表する能力をさらに高めるとともに、質疑に対しても、背景や関連分野の研究動向をふまえて議論を深化させる素養を身につける。 3) 自らの研究についても研究報告を行い、討論を通じて、実験結果を合理的に考察する能力を習得する。 4) 関連分野の研究発表を積極的に聴講し、専門分野の課題と研究動向をふまえて建設的な議論をリードする素養を磨く。 5) RA 等に携わることにより、学生に対する教育能力を養う。 <p>(注) 遠隔授業となった場合は、Zoom および Google Classroom を併用して授業を行う。</p>			
キーワード	博士論文 自立的研究の展開 批判的検討		
教科書	使用しない。		
参考書	使用しない。		
評価方法・評価基準	各研究室において実施される論文紹介や研究報告会などへの取組みが指導教員によって評価される。100 点満点の 60 点以上を合格とする。		
関連科目	なし		
履修要件	なし		
必要な事前・事後学修	国内外の学会・研究発表会等に参加して自らの研究成果を発表するとともに、積極的に討論に加わり、口頭によるプレゼンテーション能力とコミュニケーション能力を高めることが推奨される。また、専門学術雑誌への論文投稿を通じて、記述によるプレゼンテーション能力を磨くことが望まれる。		
実務経験のある教員による授業内容			
その他			

海洋情報科学・社会科学特別研究Ⅰ・Ⅱ S/F

(Advanced Research in Marine Information and Social Science I・II S/F)

担当教員名 東村 玲子, 渡慶次 力, 八杉 公基, 西辻 光希				
科目区分	専門	授業方法	演習	対象学年 1~2年次
				開講期 通年
				単位数 4
オフィスアワー	随時。(メールで事前に連絡を下さい)			
メールアドレス	(東村) reiko@g.fpu.ac.jp, (渡慶次) tokeshi@fpu.ac.jp (西辻) nishitsuji@g.fpu.ac.jp, (八杉) myasugi@g.fpu.ac.jp			
授業概要	海洋ゲノミクス、動物情報工学、水産経済、スマート水産に関する文献を紹介したり、受講学生自ら文献を提案した上で、受講学生が文献に関する内容の報告を行い、またその報告に基づきディスカッションを行う。その上で、適切な調査手法を学び、調査を実行する。さらに、調査結果のまとめや研究の経過及び成果の発表をおこなう。			
到達目標	海洋情報科学・社会科学に関する調査を実行し、調査結果や統計などの分析を行い、研究の経過と成果の発表を行うことにより、研究能力のほかプレゼンテーションやディスカッションの能力を備えた研究者の育成を行う。 DP との対応：①			
授業計画・内容				
<p>受講者ごとに研究テーマをきめて以下のようにすすめる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 各受講者の研究課題や手法の検討 2) 参考文献等を基に既存研究のレビュー 3) 研究課題に関する統計データの収集 4) 調査、及びデータの分析 5) 研究の経過及び成果の発表とディスカッション 5) 論文および報告書の作成 <p>遠隔講義の場合には、Zoom と Google Classroom を併用して行う。</p>				
キーワード	海洋ゲノミクス, 動物情報工学, 水産経済, スマート水産業, 水産資源学			
教科書	特になし。			
参考書	その都度紹介する。			
評価方法・評価基準	学術文献に関する理解度, 実習における積極的参加度(出席数, 発言数)を基準として評価し, 満点の60%以上を合格とする。遠隔講義の場合にも同様とする。			
関連科目	特になし。			
履修要件	特になし。			
必要な事前・事後学修	研究遂行のための調査のために既存研究や文献資料を参考にして準備する。調査によって得られた成果を発表し, 助言や新たな知見を基に研究を進める。			
実務経験のある教員による授業内容				
その他				

博士論文指導 S/F

(Doctoral Dissertation Writing S/F)

担当教員名	専攻主任、研究科担当教員		
科目分類	専門	選択	対象学年 3年次
			開講期 前期/後期
			単位数 1
オフィスアワー	担当教員に確認すること		
メールアドレス	担当教員に確認すること		
指導概要	博士論文には、博士課程期間中に実施した研究の詳細が記載され、得られた独創的な成果と結論が明確に示されなければならない。本指導では、博士論文作成に必要なスキルの向上の機会、および研究の方向性を確認し、助言を求める機会を、課程学生に提供する。		
指導目標	本指導を介して、学生が自身の研究を深く理解し、その研究の独自性、重要性と厳密性を文章や口頭発表で効果的に説明できる能力を向上させる。さらに、博士論文研究を進める上で必要となる科学的思考と解析力を養成する。		
講義計画・内容			
<p>各研究テーマによる。 基本的には以下の内容で実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 先行研究レビュー 2) 論文構成に関する指導 3) 論文執筆に関する指導 文章校正および編集、図表作成、論文投稿 4) 発表技法や質疑応答に関する指導 5) 申請書類の作成に関する指導 			
キーワード			
教科書	特に無し。		
参考書	特に無し。		
評価方法・評価基準	論文作成手法の理解度、プレゼンテーション能力などによって総合的に判定する。60点以上を合格とする。 遠隔授業の場合も、対面授業と同様の評価を行う。		
関連科目	特になし。		
履修要件	特になし。		
必要な事前・事後学修			
実務経験のある教員による授業内容			
その他	特になし。		