

科目名	科学研究・論文技法学			分野・必選別・単位数	共通科目	必修	2単位
担当教員	◎教授 大谷浩樹 教授 小林毅範 教授 鈴木崇彦 教授 富沢比呂之 教授 今井 豊 教授 古徳純一 准教授 大松将彦 講師 藤原政雄 講師 横塚記代 講師 林 達也				授業方法	講義	
課程	博士前期	配当年次	1年	配当学期	前期	配当コース	診療放射線コース 医学物理士コース
授業の概要	科学研究は常に新しい視点と、独創的な内容であることを念頭に置き、事前に文献調査の仕方を修得し、論文作成に関しては投稿論文を速やかに受理してもらうための図・表の書き方、統計処理法、文献の引用法などを学び、さらに、文章表現について独特の書き方、口頭発表の方法などを修得する。						
授業の到達目標	科学研究の進め方、発表方法に関する基本的な知識を有し、研究内容を正しく伝達できる。						
授業計画	回数	担当者		行動目標			
	1	大谷 浩樹	教授	【放射線技術学研究の必要性、研究に対する情熱と哲学】 純粋科学と応用科学の違いについて把握する。目的意識の確立の必要性を説明できる。目的意識の重要性と無為の行為による研究推進の差を説明できる。			
	2	富沢比呂之	教授	【研究目的の把握、研究課題の設定】 作業仮説の設定の重要性と設定の基本を学修する。研究課題の設定の仕方を説明できる。			
	3	鈴木 崇彦	教授	【研究の遂行】 科学における基本的な方法論の有用性を認識する。仮説の検定(再吟味)と課題の放棄の存在について説明できる。実験前の準備について説明できる。			
	4	今井 豊	教授	【データの扱い方と発表の仕方】 相関関係の表現法などについて説明できる。発表の仕方について説明できる。			
	5	小林 毅範	教授	【科学研究費補助金の重要性と申請方法】 科学研究費補助金の種類と申請方法(申請時の注意点)について説明できる。			
	6	大松 将彦	准教授	【学術研究雑誌の評価とPDF文書】 IF、Altmetrics等の理解と解釈。論文の閲覧や整理に役立つPDF文書の利用法を説明できる。			
	7	今井 豊	教授	【プレゼンにおける情報、機器の活用】 Evernoteをはじめとするクラウド環境と携帯情報端末を活用したプレゼンテーションができる。			
	8	大松 将彦	准教授	【データ整理・処理】 大量のデータを効率よく整理・処理するための簡単なプログラミング等について説明できる。			
	9	古徳 純一	教授	【統計モデルの応用、パラメータの最適化】 例題を通して代表的な統計モデルを用いた統計解析について学修し、説明できる。 実験データに理論曲線をfittingさせパラメータを決定する方法について例題を通して学修し、説明できる。			
	10	鈴木 崇彦	教授	【実験動物を用いた研究、図・表の書き方】 倫理委員会の承認について説明できる。動物を用いた研究の組み立て・計画、見やすい図・表、分かり易い図・表の書き方ができる。			
	11	横塚 記代	講師	【統計処理の必要性】 データの統計処理の必要性と考え方を説明できる。			
	12	藤原 政雄	講師	【統計処理の方法】 ROC解析による主観的評価と統計的有意差検定について説明できる。			
	13	林 達也	講師	【論文の構成と読み方、論文の書き方と投稿方法】 論文の種類と構成を理解し、読むことができる。英語の論理展開を説明できる。論文の書き方を説明できる。論文の投稿方法を説明できる。			
	14	藤原 政雄	講師	【学会発表の仕方】 口頭発表の組み立て方と発表方法を説明できる。ポスター発表の組み立て方と発表方法を説明できる。			
	15	大谷 浩樹	教授	これまでの内容について、総括として全員でディスカッションできる。口頭試問			
事前事後学修の内容およびそれに必要な時間	【事前学修】	指定したテキストの次回授業部分を事前に読んでおくこと。 次回の授業内容を予習し、用語の意味等を理解しておくこと。					
	【事後学修】	授業中の疑問点をまとめ、教科書等を利用し、次回授業までに解決しておくこと。					
	【必要時間】	該当期間に30時間以上の予復習が必要。					
教科書	①放射線技術学研究の進め方と実践(放射線医療技術学叢書 12) (社)日本放射線技術学会 編著者 石岡 邦明 ②エクスナレッジ医学出版部編;医療現場iPad活用ガイド,エクスナレッジ(2011) ③G. F. Knoll : Radiation Detection and Measurement ④W.R.Leo : Techniques for Nuclear and Particle Physics Experiments						
参考書							
評価方法	授業内課題50%、口頭試問50%						
その他履修上の注意事項	試験やレポート等に対し、講義の中で解説等のフィードバックを行う。 カリキュラムマップのDPIが、この科目と本専攻の学位授与方針との関連を示している。						