

シラバス Syllabus

科目番号 Course Number	0ATGE68																
科目名 Course Name	医学物理学詳論 III																
科目名 (英語) Course Name (English)	Medical Physics III																
授業方法 (☑してください) Instructional Type	<input checked="" type="checkbox"/> 講義 Lecture <input type="checkbox"/> 実習 Practice <input type="checkbox"/> 演習 Exercises <input type="checkbox"/> その他 Others ()																
授業形態 (☑してください) Class Method	<input type="checkbox"/> 対面 Face to Face <input checked="" type="checkbox"/> 対面 (オンライン併用型) Face to Face (partially online) <input type="checkbox"/> オンライン (対面併用型) Online (partially face-to-face) <input type="checkbox"/> オンライン (オンデマンド型) Online (on demand) <input type="checkbox"/> オンライン (同時双方向型) Online (interactive)																
標準履修年次 Standard Registration Year	1 年次																
実施学期・曜時限等 Term, Meeting Days, Period etc.	秋 ABC・応談																
使用教室 Classroom	陽子線センター3F カンファレンス室																
単位数 Credits	2																
担当教員名 Instructor	榮 武二、磯辺智範、熊田博明、森 祐太郎、守屋駿佑																
使用言語 (☑してください) Language	<input checked="" type="checkbox"/> 日本語 Japanese <input type="checkbox"/> 英語 English <input type="checkbox"/> バイリンガル Bilingual																
ティーチングフェロー(TF)・ ティーチングアシスタント (TA) Teaching fellow/Teaching assistant	なし																
オフィスアワー等 Office hours	随時メールで予定を確認のうえ、訪問すること <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: none;">榮 武二 (E 503)</td> <td style="border: none;">PHS:7110</td> <td style="border: none;">tsakae@md.tsukuba.ac.jp</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">磯辺智範 (4B 401)</td> <td style="border: none;">PHS:90771</td> <td style="border: none;">tiso@md.tsukuba.ac.jp</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">熊田博明 (E 505)</td> <td style="border: none;">PHS: 7117</td> <td style="border: none;">kumada@pmrc.tsukuba.ac.jp</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">森祐太郎 (E 502)</td> <td style="border: none;">PHS:90663</td> <td style="border: none;">ymori@md.tsukuba.ac.jp</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">守屋駿佑 (E 508)</td> <td style="border: none;">PHS: 90665</td> <td style="border: none;">smoriya@md.tsukuba.ac.jp</td> </tr> </table>		榮 武二 (E 503)	PHS:7110	tsakae@md.tsukuba.ac.jp	磯辺智範 (4B 401)	PHS:90771	tiso@md.tsukuba.ac.jp	熊田博明 (E 505)	PHS: 7117	kumada@pmrc.tsukuba.ac.jp	森祐太郎 (E 502)	PHS:90663	ymori@md.tsukuba.ac.jp	守屋駿佑 (E 508)	PHS: 90665	smoriya@md.tsukuba.ac.jp
榮 武二 (E 503)	PHS:7110	tsakae@md.tsukuba.ac.jp															
磯辺智範 (4B 401)	PHS:90771	tiso@md.tsukuba.ac.jp															
熊田博明 (E 505)	PHS: 7117	kumada@pmrc.tsukuba.ac.jp															
森祐太郎 (E 502)	PHS:90663	ymori@md.tsukuba.ac.jp															
守屋駿佑 (E 508)	PHS: 90665	smoriya@md.tsukuba.ac.jp															
学位プログラム・コンピテンスとの関係 Competences	汎用 general purpose																
	専門 specialty	基礎知識の活用力、実践的能力															
授業の到達目標 (学修成果) Goals of the course	1. 各種画像検査機器の原理について正しく説明できる。 2. 各種画像検査におけるイメージング手法および解析法について説明できる。																

	<p>3. 核医学における放射性医薬品の性質を理解し、安全に取扱うことができる。</p> <p>4. 各種画像診断装置の特性を理解し、疾病ごとに適切なモダリティを選択することができる。</p>																														
他の授業科目との関連 Relationship with other courses	医学物理学詳論 IA、医学物理学詳論 IB、医学物理学詳論 II、医学物理学詳論 IV、医学物理学詳論 V、医学物理学詳論 VI、医学物理学問題解決型演習、医学物理学問題解決型実習、放射線医科学特論、医学物理学のすゝめ																														
履修条件 Course requirements	なし																														
授業概要 Course outline	医学物理分野の診断領域における臨床応用の一部として、放射線診断物理学および核医学物理学について教授する。																														
キーワード Keywords	単純 X 線、X 線 CT、IVR、MRI、超音波、造影剤、QA/QC																														
授業計画 Course Schedule	<table border="1"> <tr> <td>第 1 回</td> <td>磯辺智範</td> <td>単純 X 線撮影</td> </tr> <tr> <td>第 2 回</td> <td>守屋駿佑</td> <td>X 線透視・IVR</td> </tr> <tr> <td>第 3 回</td> <td>熊田博明</td> <td>X 線 CT</td> </tr> <tr> <td>第 4 回</td> <td>守屋駿佑</td> <td>造影剤 (X 線)</td> </tr> <tr> <td>第 5 回</td> <td>磯辺智範</td> <td>MRI：基礎理論</td> </tr> <tr> <td>第 6 回</td> <td>磯辺智範</td> <td>MRI：撮像法・安全管理</td> </tr> <tr> <td>第 7 回</td> <td>磯辺智範</td> <td>造影剤 (MRI)</td> </tr> <tr> <td>第 8 回</td> <td>森祐太郎</td> <td>超音波：基礎理論</td> </tr> <tr> <td>第 9 回</td> <td>森祐太郎</td> <td>超音波：臨床技術</td> </tr> <tr> <td>第 10 回</td> <td>榮 武二</td> <td>QA/QC</td> </tr> </table>	第 1 回	磯辺智範	単純 X 線撮影	第 2 回	守屋駿佑	X 線透視・IVR	第 3 回	熊田博明	X 線 CT	第 4 回	守屋駿佑	造影剤 (X 線)	第 5 回	磯辺智範	MRI：基礎理論	第 6 回	磯辺智範	MRI：撮像法・安全管理	第 7 回	磯辺智範	造影剤 (MRI)	第 8 回	森祐太郎	超音波：基礎理論	第 9 回	森祐太郎	超音波：臨床技術	第 10 回	榮 武二	QA/QC
第 1 回	磯辺智範	単純 X 線撮影																													
第 2 回	守屋駿佑	X 線透視・IVR																													
第 3 回	熊田博明	X 線 CT																													
第 4 回	守屋駿佑	造影剤 (X 線)																													
第 5 回	磯辺智範	MRI：基礎理論																													
第 6 回	磯辺智範	MRI：撮像法・安全管理																													
第 7 回	磯辺智範	造影剤 (MRI)																													
第 8 回	森祐太郎	超音波：基礎理論																													
第 9 回	森祐太郎	超音波：臨床技術																													
第 10 回	榮 武二	QA/QC																													
学修時間の割り当て及び授業外における学修方法 Allocation of study time and methods of study outside of class	講義 (100%) 授業範囲を予習し、授業後には必ず復習すること。																														
単位取得要件 Credit acquisition requirements	2/3 以上の出席、レポートにおける及第点																														
成績評価方法 Grading methods	レポートの点数に基づいて評語 (A+~C) で評価する。																														
教材・参考文献・配付資料等 Teaching materials, references, handouts, etc.	<p>適宜 manaba (https://manaba.tsukuba.ac.jp/) で資料を配付する。</p> <p>参考図書：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 日本放射線技術学会 監修：CT 撮影技術学 改訂 3 版, オーム社 (2017) • 日本放射線技術学会 監修：CT 撮影技術学 改訂 3 版, オーム社 (2017) • 磯辺智範 編：MR・超音波・眼底 基礎知識図解ノート 第 2 版, 金原出版 (2018) • 長井 裕：絵でみる超音波 改訂第 3 版, 南江堂 (2012) • 今西好正、徳原正則、小谷博子：心から納得・理解できる MRI 原理と MRS, 医療科学社 (2009) • 山下康行 編：新版 これぞ完璧！MRI, 金原出版 (2009) • 中澤靖夫 編：画像検査 フルコース 改訂第 2 版, メジカルビュー社 (2010) • 佐藤伸雄 他：画像診断機器工学 Q&A 第 2 版, 医療科学社 (2001) 																														

	<ul style="list-style-type: none"> • 磯辺智範 編：若葉マークの画像解剖学 改訂 3 版, メジカルビュー社 (2019)
<p>その他 (受講生にのぞむことや受講上の注意点等) Others (expectations for students, cautions for taking the course, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 各講義では開始前にミニテストを実施することがある。 • 授業の進行状況によっては上記のスケジュール通りにならないことがある。