

シラバス Syllabus	医学学位プログラム	Doctoral Program in Medical Sciences
科目番号 Course Number	OBTNEA1	OBTNEA1
科目名 Subject	医生物統計学概論	Biostatistics, Basic
授業形態 Course Type	講義	Lecture
使用言語 Language used	英語	English
単位数 Credit	1.0	1.0
標準履修年次 Year	1-2	1-2
実施学期・曜時限等 Semester, Day and Period	春AB, 水3	Spring semester AB, Wed 3
開講場所 Room Number	オンライン	Online
学位プログラム・コンピテン スとの関係 Relation to Degree Program Competences	【汎用】知の創成力 【専門】研究課題設定力、先端研究遂行力、専門知識運用力	【Generic Competence】Intellectual creativity 【Specific Competence】Research planning skills, Cutting-edge research execution skills, Working knowledge in the specialized field
授業の到達目標(学修成 果) SBO(Specific Behavior Objectives)	(1) 医学研究のタイプを指摘できる。 (2) 統計手法の基礎および手法の原理を説明できる。 (3) 確率と確率分布の意味を説明できる。 (4) 研究目的が定まったとき、相応しい評価項目のデータの形、および相応しい解析手法を選択できる。 (5) 解析結果等解釈が困難な結果に対し、解決への考察ができる。	(1) Students can distinguish the types of medical studies. (2) Students can explain the basic of statistics and the principle of analysis methodologies. (3) Students can explain the meaning of probability and the distributions. (4) Students can choose appropriate statistical methods including the selection of the best data type of endpoints for study objective. (5) Students can discuss the results of analyses even it differs from their expectation.
キーワード Keyword	要約統計量, 統計的推測, 検定, 推定	Summary statistics; statistical inference; test; estimate
授業計画 Course Schedule 第1回(月日、時限)担当 教員名 講義内容など	第1回医学研究の紹介, 医学研究の分類 第2回データの記述 第3回確率と確率分布 第4回推定と仮説検定 第5回群間比較 第6回相関分析と線形回帰分析 第7回カテゴリカルデータ解析 第8回ロジスティック回帰分析 第9回生存時間解析 第10回まとめ	Introduction, classification of medical studies Data presentation Probability and probability distributions Estimate and statistical test Group comparison Correlation and linear regression analyses Categorical data analysis Logistic regression analysis Survival analysis Review
履修条件 Course Prerequisites		
単位取得要件 Requirement to earn credit	レポートにより評価する。	Evaluated by the final report.
成績評価方法 Grading Philosophy	レポートにより評価する。到達目標の1,2,3について大旨できていると判断できれば合格(C以上)と判断する。到達目標の1,2,3に加え、4を行っていると判断できればBとする。さらに5についても自ら実施できる能力が備わったと判断されればAと評価し、特に優れていると判断された場合はA+と評価する(上位10%)。	Evaluated by the final report. A grade of "Pass" (C or better) will be given if it is judged that the student has achieved the main objectives 1,2 and 3. The grade of "B" will be given if it is judged that a student has achieved Goal 4 in addition to Goals 1,2 and 3. If a student is considered to have the ability to perform Goal 5, the grade will be A. If a student is considered to be particularly excellent, the grade will be A+ (top 10%).
学修時間の割り当て及び 授業外における学修方法 Learning method, Out- of-class learning	講義100%	Lecture 100%
教材・参考文献 Textbook etc	manabaにアップするスライド Pagano M, Gauvreau K. Principles of Biostatistics 3rd edition, CRC Press 2022. Belle GV, Fisher LD, Heagerty PJ, Lumley T. Biostatistics: A Methodology for the Health Sciences 2nd edition, Wiley Series in Probability and Statistics 2004 佐藤泰憲, 五所正彦. ゼロから学ぶ医薬統計学, メジカルビュー社, 2014	Slides uploaded on manaba Pagano M, Gauvreau K. Principles of Biostatistics 3rd edition, CRC Press 2022. Belle GV, Fisher LD, Heagerty PJ, Lumley T. Biostatistics: A Methodology for the Health Sciences 2nd edition, Wiley Series in Probability and Statistics 2004 佐藤泰憲, 五所正彦. ゼロから学ぶ医薬統計学, メジカルビュー社, 2014
担当教員名・オフィスア ワー等 Faculty Members and E- mail	(事前にメールで連絡すること) 五所 正彦, mgosho(at)md.tsukuba.ac.jp 丸尾 和司, maruo(at)md.tsukuba.ac.jp 石井 亮太, rishii(at)md.tsukuba.ac.jp	(make an appointment by E-mail) GOSHO Masahiko, mgosho(at)md.tsukuba.ac.jp MARUO Kazushi, maruo(at)md.tsukuba.ac.jp ISHII Ryota, rishii(at)md.tsukuba.ac.jp
その他(受講上の注意 点等) Notes		
他の授業科目との関連 Relation to Other Courses		
TF・TA	特に定めない	None

授業概要 GIO	<p>目標:医学研究で用いられる統計手法の理解及びその結果の正しい解釈ができ、自らの医学研究に応用できる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 医学研究のタイプを指摘できる。 2. 統計手法の基礎および手法の原理を説明できる。 3. 確率と確率分布の意味を説明できる。 4. 研究目的が定まったとき、相応しい評価項目のデータの形、および相応しい解析手法を選択できる。 5. 解析結果等解釈が困難な結果に対し、解決への考察ができる。 	<p>The aim of this course is for students to learn the methods of sampling and statistical analysis frequently used in clinical research.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. To be able to point out types of medical research. 2. To explain the fundamentals of statistical methods and the principles of the methods 3. To explain the meaning of probability and probability distribution 4. To be able to select the appropriate form of data for the evaluation items and the appropriate analysis method when the purpose of the research is defined, 5. To be able to consider solutions to results that are difficult to interpret, such as analysis results.
-------------	--	--