担当研究科	授業科目名	授業担当教員	単位数
医学系 研究科	FM 医療概論	(医)青木洋子教授 (医)安田聡教授 (医)高瀬　圭教授 (文)直江清隆教授 (医)山内正憲教授 (経)湯田道生准教授 (医)遠藤英徳教授 (医)片桐秀樹教授 (歯)小坂　健教授 (医工)西條芳文教授 (工)金井　浩特任教授 (医)大和田祐二教授	2

授業形態	■座学［■全部　□一部］　□ＩＳＴＵ［□全部　■一部］ □その他（　　） 使用言語［■日本語　□英語　□日本語と英語　］
開講期間	2025 年 5 月 9 日（金）～2025 年 12 月 26 日（金）
曜日・時間	＊詳細は HP に掲載　＊90 分授業
ｷｬﾝﾊﾟｽ・建物	星陵キャンパス・医学系研究科 6 号館　ほか
講義室等名称	カンファレンス室 1　ほか
授業代表教員	教授　山内正憲（医学系研究科）

【授業の目的と概要】

未来型医療プログラム「FM 医療概論」では，様々な学問分野（理工学，経済学，人間学，教育学など）の知見や手法を医学・医療と融合させるための，基本的な医学知識とその実践を理解することを目的としている.「医療概論」を学ぶことで，生体の仕組みを知り，実際の臨床での病気や治療について理解が進むことになる．さらに，現代医療の問題点と未来への展望について，講師のみならず各受講生の多様な視点を交えた考え方にも触れることになる.

【学修の到達目標】

「FM 医療概論」では，必修講義に値する医学の根底と最先端医療を学ぶことに取り組む．さらに，医学的知識のみならず，医療の実践についての想像力，洞察力，基礎医学と文系理系の枠にとらわれない横断的思考力，複雑化するグローバル社会での応用力を学ぶことにつながる.

【授業の内容・方法と進度予定】

科目構成は，2 回の授業を 1 組として，1 回目の授業ではある医学領域についての基礎・基本を学び，次の授業でその臨床と社会における応用について知見を深める．適宜講師と受講生の討論を行うことで，医学だけではない多角的な視点で，現在の問題点と将来の変化を考察することが可能となる.

【将来像】

「医療概論」の習得により，医学・医療の基本・大枠をつかみ，各受講生の経歴や研究内容に基づく思考を取り入れ，研究テーマの実現と未来の医療に挑戦することを期待する.

【その他】

討論内容および授業ノート(Google form アンケート)を評価の一つとする.

2025 年度 FM 医療概論 授業要旨

第 1 回 遺伝学とゲノム医療への展開 **(医)青木洋子教授** 医療に必要なヒト遺伝学の基礎と、実際の臨床で行われているゲノム医療・遺伝カウンセリングについて学ぶ。	**第 2 回 最新の循環器デバイス治療** **(医)安田 聡教授** 高齢化が急速に進む本邦において心臓血管領域の医療として中心的な役割を担っているのがデバイスを用いた「インターベンション」(Intervention)です。デバイス開発の背景から循環器疾患を解説します。
第 3 回 画像診断学総論 **(医)高瀬 圭教授** CT、 MRI、 X 線単純写真等の臨床医学で用いる医用画像での断層画像や投影画像を通じて、 正常の解剖学的構造がどのように画像で捉えられるかを学習し、 画像診断に必要な人体解剖の概要を学ぶ。	**第 4 回 医療・AI・ケアと意思決定** **(文)直江清隆教授** 「AI 医療」が進みつつあるなか、医療従事者と患者の間に生じうるコミュニケーション・ギャップについて検討し、患者中心の医療ケアと意思決定とは何かについて考える。
第 5 回 痛みと情動 **(医)山内正憲教授** 痛みは身体的な感覚なだけではなく、心理的に修飾されること、さらに体内の鎮痛機構の賦活や運動を促進することが治療となり、生活にも影響することを学ぶ。	**第 6 回 経済学的な視点から見る人口の高齢化と医療費** **(経済)湯田道生准教授** 前半では，「希少性」をキーワードとした経済学的な思考と，その医療制度への応用例を学ぶ。後半では，「人口高齢化が医療費増の主因である」という定説に対する代表的な経済学研究の概要を紹介し，高齢社会における包括的な保健制度のあり方を考える。
第 7 回 手術で脳を治す **(医)遠藤英徳教授** 脳の生理的な状態と病的状態はどのように違うのだろうか。果たして、病的な脳を手術で治すことができるのか。手術の動画なども活用して脳神経外科の世界を学び、脳神経外科領域の今後の発展性・可能性について議論する。	**第 8 回糖尿病研究の最前線** **(医)片桐秀樹教授** 糖尿病は、現代を代表する国民病であり、多くの重篤な疾患のもととなる。食事療法中心の診療はかつてのものとなり、最近の進展は著しい。これを理解するには、全身の臓器の代謝を把握する必要があり、新たな治療法の展望も含め、最前線を学ぶ。
第 9 回 口から見た地域と社会の健康のための処方箋 **(歯)小坂 健教授** 医療、介護、障がい、生活困窮者支援といった垣根を超えた「ごちゃまぜ」の動きが地域で出てきている。我々が実施している JAGES 日本老年学的調査研究、岩沼プロジェクトなどのコホート研究を通じてわかった健康と社会との関係について報告するとともに、これからの地域共生社会のあり方を皆で考える。	**第 10 回 医療イノベーション** **(医工)西條芳文教授** 東北大学における医療機器開発の歴史から紐解く医工連携の理想像と、医療機器開発に必要なメソッド、倫理、法規、知財を概説し、現代医療の抱える諸問題を解決するための医療イノベーションについて一緒に議論する。
第 11 回 医療を支える医工学 **(工)金井 浩特任教授** 医工学の基礎となる方法論と生体の特性について概観し、また医工学機器についてもその原理を講義する。最後に日本の医療機器産業の動向にも触れる。	**第 12 回 人体の構造とはたらき** **(医)大和田祐二教授** 人体は、細胞・組織・器官に形づくられる。人体の階層性や正常構造の理解は、医学分野すべての学習において、不可欠である。本講義では、人体の構造と働きについての基本を概説する。