

2021年度開講「横断科目」一覧

東京工業大学リベラルアーツ研究教育院 2021/10/25

授業科目	担当教員	講義の概要とねらい
横断科目6：長寿社会と生命	川名 晋史、山口 雄輝、越川 直彦 三浦 裕、金原 敦、蒲池 利章、藤田 尚信 増田 真二	生命医学分野の技術革新により、30年前には空想にすぎなかった様々なことが実験室レベルでは可能になってきた。しかし、それらが引き起こしかねない法的、倫理的、社会的な問題に関する議論は不十分である。本講義では、以下のような様々な問題について学生自身が自ら学び、考え、ディベートする機会を提供する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 本人の同意があれば臓器売買を認めるべき、か。 ・ 生物兵器に転用可能な研究を法律で規制すべき、か。 ・ 本人の同意に基づく安楽死を合法化すべき、か。 ・ ゲノム編集技術を用いて生殖細胞を改変し、遺伝性疾患を治療することを認めるべき、か。 ・ 治療目的でない人体強化を法律で規制すべき、か。 ・ 自身のゲノム情報の利用と公開は、個人の裁量で決められるべき、か。
横断科目16：社会のなかの科学技術	川名 晋史 山本 貴光 江端 新吾 藤山 知彦 小山田 和仁 松村 郷史 福島 俊一	科学技術と社会のインターフェイス、すなわち領域形成、プロジェクトマネジメント、科学技術行政、産学官連携、人社連携等の最前線とリベラルアーツの対話を介して「科学技術と社会」のありかたを考察する。授業は日本の科学技術イノベーションに携わる実務家（プログラム・オフィサー、ビジネスパーソン等）とリベラルアーツ研究教育院の教員による講義と対話、すなわち実務家の経験／知見とリベラルアーツの専門知の「掛け合わせ」によって構成される。
横断科目17：未来のスポーツ・健康科学	柳瀬 博一、林 宣宏、八木 透、中島 求	理工系の学問領域の広がりを知ると同時に、自らの専門分野の社会的な位置づけや役割を多面的に考える切欠となるよう、分野横断的な視点を獲得することを目的としている。本科目は、リベラルアーツ研究教育院の科目として開講されるが、未来型スポーツ・健康科学研究推進体のメンバーの協力を得て行う科目である。 http://www.fhs.bio.titech.ac.jp/ 本講義では、スポーツや健康科学と関連した研究を、講義と対話によって紹介する。翌週に、教員や学生、学生同士の対話を通して、最先端のスポーツ・健康科学と、その応用について理解を深める。
横断科目18：科学技術と身体未来	伊藤 亜紗、小池 英樹、三宅 美博	科学技術の進展によって、身体定義や可能性どのように変化するのだろうか。本講義では、障害者や高齢者など多様な身体があることを理解したうえで、ロボット、情報、AIなどの技術がそれとどのように関わりうるのかを考える。複数の講師による対話と学生による議論を交互に行う。
横断科目20：歴史に学ぶ数学	多久和 理実、加藤 文元、山田 光太郎	古典的なユークリッド幾何学から19世紀の非ユークリッド幾何学を経て現代幾何学に至る幾何学の発展史を通して、数学の歴史における人間と数学との関わり、およびその哲学・思想的発展の足跡を概観する。同時に、古典的な幾何学から現代的な幾何学まで幅広い範囲の幾何学について、その理論としての内容を概説する。 現在では様々な数理科学において浸透している現代的な数学や幾何学の理論がどのような歴史的背景と過程の中で構築され、どのような意義を持っているかについて概略的なヴィジョンを提示し、数理科学一般およびその思想的背景について、より深い見識を養うことをねらいとする。
横断科目21：未来社会デザイン論	鈴木 悠太、大竹 尚登、鼎 信次郎	科学・技術についての未だかつてないアイデアを発想するために、未来社会をデザインするという視野を獲得することを目的としている。
横断科目22：水俣病から考える	中島 岳志、磯崎 憲一郎、若松 英輔	水俣病は「科学技術と倫理」「自然と人間の関係」「責任と許し」といった根源的な問題を内包している。1956年に発足した熊本大学水俣病研究班は、チッソの工場廃液の重金属を疑い、1959年7月、有機水銀中毒説を発表した。これに対し、同年11月、清浦雷作（東京工業大学教授）は水銀説を否定する研究報告を発表し、厚生省もこれに追随した。結果、水俣病の原因究明は遅れることとなり、被害を拡大させた。胎児性水俣病の存在が確認されたのは1960年である。 東京工業大学として、水俣病と正面から向き合うことは重要な意味がある。科学者として活躍が期待される学生とともに、水俣病の本質を考え、利他的な技術のあり方を模索したい。

TOKYO TECH OCW (OPEN COURSE WARE) より抜粋
 最新情報は <http://www.ocw.titech.ac.jp> で確認できます