

令和7年度 大学開放授業科目（後期）

令和7年8月18日現在

No.	科目	対象学科	曜日	時間	教室	教員名	内容	教科書・参考書	備考
1	確率・統計	工学部 電気工学科	月	13:00～14:30	5108	井上 啓 (電気工学科 教授)	大学の理工学部では、確率・統計の果たす役割が極めて重要であり、特に、数学、物理、化学、生物、電子、通信などの分野では、確率・統計の基礎知識なしには何もできないと言っても過言ではない。この講義では、統計解析の基礎となる確率論を学習し、この理論をより所にして、入手可能な僅かなデータから全体についての知識を引き出す考え方と手法を学習する。	教科書:石村貞夫「だれにでもわかる数理統計」講談社 参考書:特になし	高校数学(数Ⅰ、数Ⅱ、数A)の素養があることを前提として授業を進めていきます。
2	環境工学セミナー	工学部 応用化学科	木	9:00～10:30	5110	応用化学科教員 (連絡先:太田 雄大 教授)	広い分野にわたる環境問題を、相互に関連の深い環境、エネルギー、資源、生物の問題を視野に入れ、持続可能な開発に留意しつつ理解し、バランスのよい解決の方向を見出せるよう、いろいろな環境課題について学びます。	教科書:特になし 参考書:特になし	
3	人工知能基礎	工学部 数理情報科学科	水	14:40～16:10	5201	熊澤 努 (数理情報科学科 教授)	人工知能(AI)という言葉は、現代を代表する情報技術の一つとして社会に浸透したキーワードといってよいだろう。人工知能は、これまで人間が行ってきた複雑な作業を機械が代替するための、人工的なシステムを作る技術である。本講義では、人工知能が歩んできた歴史を概観し、知的なシステムの実現を支える技術の概要を学ぶ。与えられた問題に対する解の探索、動的計画法、強化学習、論理を用いた知識の表現方法、推論を中心に理解を深める。グラフに代表されるような、これらの方法論の背景にある離散的な数学構造についても学習する。	教科書:谷口忠大:「イラストで学ぶ 人工知能概論 改訂第2版」, 講談社, 2020. 参考書:安藤清, 土屋守正, 松井泰子:「例題で学ぶグラフ理論」, 森北出版, 2013.	教科書サポートページに講義スライドや講義動画が掲載されている。授業ではサポートページのスライドを主に使用し、必要に応じて補足教材を使用する。 https://ai.tanichu.com/
4	バイオインフォマティクス	工学部 数理情報科学科	金	09:00～10:30	5106	末永 敦 (数理情報科学科 教授)	生命科学における膨大なデータを情報学的に処理する手法について、最先端の技術を解説する。本講義では、バイオインフォマティクスを学ぶ上で最も基本的なデータベース、タンパク質の配列解析、タンパク質の立体構造予測法、コンピュータを使った創薬等の基礎知識・理論について解説し、インターネット上に存在するそれらのツールについて紹介する。それらツールを用いて、インターネット上の生命情報を適切に取得し、処理・解析できるようになることを目標とする。	「Webで実践 生物学情報リテラシー」 広川貴次・美宅成樹著 中山書店	ノートPCを持参すること
5	生化学	工学部 医薬工学科	月	10:40-12:10	721	井上幸江 (医薬工学科教授)	生化学の初歩について解説します。	特になし	受講には高校生物学程度の知識が必要です。
6	微生物学	工学部 医薬工学科	木	9:00-10:30	711	井上幸江 (医薬工学科教授)	微生物の種類と有用性について講義します。	特になし	16回のうち、前半8回の聴講が可能です。

7	化粧品・医薬部外品総論	工学部 医薬工学科	火	13:00～14:30	1013	小島 肇 (医薬工学科教授)	化粧品の成分、皮膚科学、化粧品の有効性、安定性評価と安全性などについて解説します。全8回です。	特になし	第一回目のみ、9月24日(水)の10時40分～12時10分に開講します。この他に、学生の調査報告が水曜日の2限、3限で3回実施されます。よろしければ、こちらでも聴講してください。
8	有機化学	工学部 医薬工学科	水	9:00～10:30	1012	橋本 慎二 (医薬工学科 教授)	有機化学の初歩について解説します。	特になし	受講には高校化学程度の知識が必要です。また、小テストを8回ほど実施します。
9	物理化学	工学部 医薬工学科	水	13:00～14:30	1012	橋本 慎二 (医薬工学科 教授)	物理化学の初歩について解説します。	特になし	受講には高校化学程度の知識が必要です。また、小テストを8回ほど実施します。
10	歴史学B	工学部・薬学部 共通	水	14:40～16:10	5109	土井 浩 (共通教育センター 教授)	吉田松陰、高杉晋作、伊藤博文…尊王攘夷・討幕、明治維新の立役者となった数多の人物を輩出したのが幕末維新期の長州藩であった。日本が近代国家へと生まれ変わろうとしていた激動の時代、何故、本州最西端のこの地から日本史を変革するような人物が群がりでたのか？その原因を多面的・多角的に探究するとともに、「志士」と呼ばれた彼らの志と行動力について学びを深める。また、彼らの生き様を参考にして、現在および将来の「地方創生」の取り組みに向けた人材育成についても考察したい。	教科書:なし 参考資料:資料は毎回の授業で配付します	授業では、長州藩幕末維新史とともに、日本内外の諸問題についても考え、討論します。
11	教養の系譜	工学部・薬学部 共通	水	16:20～17:50	210	共通教育センター教員 (連絡先:岸本 功 教授)	本科目は一般教養についてのオムニバス形式の授業であり、2025年度は「物」を統一テーマとする。文系・理系問わず様々な分野を専門とする各回の授業担当者が、様々な観点から物に関連した個別テーマを論じ、授業の参加者(受講生および共通教育センターの教員)と共に討論をする。このような教養を身につけることにより、広い視野を持って各専門科目を学び、卒業研究へとつなげていくことができる。	教科書:指定しない 参考書:随時、各回の授業の中で紹介する。	
12	現代物理学入門	工学部・薬学部 共通	金	16:20～17:50	5104	岸本 功 (共通教育センター 教授)	現代物理学を学ぶための準備としての解析力学の講義・演習を行う。量子力学、統計力学、場の理論等では、解析力学による記述を前提としているため、解析力学の基本的な内容を理解しておくことは現代的な物理学を学ぶ上で極めて重要である。また、化学分野に興味がある人が量子化学等を学ぶ上でも、前提とする量子力学の土台である解析力学を学ぶことは基本的な用語を理解するためにも望まれる。数学分野に興味がある人にとっても、シンプレクティック幾何学等と密接に関係する解析力学を物理の視点で学んでおくことは、物理の文献を読んだり物理専攻の人と対話をしたりする際に有意義だと思われる。本授業では、理論物理学の基礎である解析力学のラグランジュ形式およびハミルトン形式について、抽象的な枠組みと共に具体例を示しながら講義を行う。また、典型的な演習問題を実際に解き、解析力学の応用例に触れることで、その理論的な美しさを実感する。	教科書:「弱点克服 大学生の解析力学」畑浩之著(東京図書、2022年) 参考書:「解析力学」畑浩之著(東京図書、2014年)、「力学・場の理論」ランダウ=リフシッツ著(ちくま学芸文庫、2008年)	微分・積分の計算に慣れていることが望ましい。
13	工学数学及び演習	工学部 機械工学科・電気工学科・応用化学科	月 水(隔週)	10:40～12:10	5107 5108 5109 5103	岸本 功 (共通教育センター 教授) 兼安 洋乃(共通教育センター 准教授) 木村 良一(共通教育センター 准教授) 吉井 涼輔(共通教育センター 准教授)	微分法の応用として、マクローリン展開を用いてさまざまな関数の近似方法を学習する。分数形式で表示される関数の積分、無理関数に対する積分、重積分などを学ぶ。さらに1階微分方程式、2階定係数線形微分方程式についても学ぶ。微分積分および微分方程式は専門科目を学ぶ上で必要な「道具」となるものであるから、演習では理工系の専門分野に関連した基本的問題も取り入れ解法を習得する。	教科書:「理工系入門 微分積分」石原繁・浅野重初共著(裳華房、1999年)	この科目に関しては、開放授業を実施するクラスを後から決定する。 また、3単位の授業のため、水曜は隔週授業となる。

14	地域産業論	工学部全学科	木	13:00-14:30	5201	工学部4学科の教員 (連絡先: 中村 洋 准教授)	持続可能な社会づくりのための4本柱と言われる、環境・社会・経済・制度の側面から、山陽小野田市、山口県における地域づくりにおける産業の役割を学ぶ。本学の実務経験教員の講義も交え、地域とともに発展する産業のあり方を考える。	なし	
15	物理学2及び演習	工学部 機械工学科・電気 工学科	火・水	火(1限) 水(2限, 隔週)	5107 5108 5109	笠置 映寛(共通教育センター 教授) 岸本 功(共通教育センター 教授) 吉井 涼輔(共通教育センター 准教授)	電磁気学は、前期の力学(一般力学及び演習)と並んで物理学の根本をなす1分野であり、理科系の学生あるいは企業の技術者にとって常識と言ってよい学問である。さらに、原子物理学は、主に固体を形成する原子に関する学問であり、材料力学等の機械工学科の2年次以降の授業につながっていく。 この授業では、①電場・磁場・電気力・磁気力・電磁誘導・電磁波等の電磁気学の基礎、②光の二重性・電子の二重性等の原子物理学の基礎について講義する。	教科書: 第5版「基礎物理学」Web動画付 原康夫著 学術図書出版社 参考書: 「基礎演習シリーズ 物理学」小出昭一郎編著(裳華房)	この科目に関しては、開放授業を実施するクラスを後から決定する。 また、3単位の授業のため、水曜は隔週授業となる。
16	心理学(Cクラス)	工学部・薬学部 共通	金	13:00～14:30	210	福田 みのり (共通教育センター 准教授)	目に見えず実態のない対象である心をどのように捉えるのか、心理学の書物を読んでみても人の個別具体的な心理について書かれていることは少ない。心理学では人間の心の世界に科学的に迫っている。心理学の研究法について知り、人間の心がどのような仕組みを持ち、どのような働きをするのかについてこれまでの研究で明らかになっていることを知り、自分たちの日常体験との関連について考えてもらいたい。具体的には、感覚・知覚、記憶、学習、思考、知能、性格、社会、臨床といった心理学の諸領域についてとりあげる。	教科書: なし	前期に開講していたAクラス、Bクラスと内容は同じものになります。
17	機能形態学1	薬学部 薬学科	水	10:40～12:10	721	嶋本 顕	様々な病気の兆候(痛みや腫れ)は、身体のどこ(器官や組織)に異常があるのかを知らせてくれます。そして、処方された薬は身体の異常がある器官や組織に作用して、痛みを和らげ、炎症を抑え、そして働きを助けてくれます。病気を知り薬の作用を理解するためには、「身体のどこに異常があり、薬はどこにどのように作用して異常を和らげ、抑え、助けるのか」知ることが必要です。そのためには「人の身体はどのようなしくみで生命活動を行っているのか」、つまり「人体の構造と機能及びその調節」を個体、器官、細胞の各レベルで理解することが必要です。これらを学ぶ科目が「解剖学・生理学」であり、薬学では「機能形態学」と呼ばれる科目で、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を薬学カリキュラムの早期に修得することが重要です。 機能形態学1では、基本的事項であるヒトの発生、器官系概論と、神経系及び消化器系について学習します。その結果例えば、個体発生について概説し、肝臓・胆嚢・膵臓の形態、体内での位置や機能などについて、また神経の種類や自律神経による恒常性の維持などについて説明できるようになります。	教科書: グラフィカル機能形態学 第2版 一葉が効く先のカラダへの理解を求めてー	
18	学術と地域文化2	工学部・薬学部 共通	火	13:00～14:30	711	西本 新 (薬学科 教授)	人文科学、社会科学および自然科学などを広く学び、物事を多角的にみる能力を養う。宗教、倫理、哲学、文学、外国語、芸術、文化人類学、社会学、政治、法律、経済、地理、歴史、科学史、宇宙、環境等あらゆる分野の一線で、また、地域で活躍する人の話を聞き、学び、考える。「人間・社会・科学を幅広く俯瞰できる能力」を養い、「地域の歴史・文化の理解」を深め、「国際性(異文化・国際問題の理解)」を涵養するための科目である。	教科書: 特になし 参考書: 特になし	