



シラバス参照

授業科目名	生物学
授業科目名(英語) Course Title	Biology
科目区分	教養
配当学年 Target Students	情報工学部 1年

担当教員

職種	氏名	所属
准教授	◎ 鈴木 浩司	教養教育センター

開講学期 Semester	前期
単位数 Credit Number	2
単位区分	選択
関連する学習・教育目標／カリキュラム・ポリシー Curriculum Policy	<p>【情報工学部】 データサイエンス学科：③ 情報システム工学科：① 知能ロボット工学科：①</p> <p>【工学部（2年生以上）】 機械システム工学科：(C)-1 電気電子工学科：(A)-1 環境・社会基盤工学科：(A)-1 知能ロボット工学科：(A)-1 情報システム工学科：(A)-1</p>
授業の目標／授業概要 Outline	<p>本講義では、生命の起源、生物多様性の創出機構、多様な生物の構造と機能、遺伝的多様性の創出機構、個体間の相互関係などの理解を通じて、生物界を様々な事象が複雑に絡み合った多層的な現象として捉え、その維持・進化機構および地球上における生命・生態系の多様性と共通性について学ぶ。また、現代社会における生物機能の応用（バイオテクノロジー）とその社会的課題についても学ぶ。</p>
学生の到達目標 Learning Goals	<p>①生物の起源と多様性について理解できる。 ②生物の多様な構造と遺伝について理解できる。 ③最新の生物学的技術について理解できる。</p>
授業計画 Lecture Schedule	<p>①生命の起源と生物多様性 ②原核生物の多様性と特徴：細菌と古細菌の構造と機能 ③真核細胞の構造と機能：細胞内に見られる小器官の構造と機能 ④原生生物の多様性と特徴：原生動物・藻類・粘菌の構造と機能 ⑤植物の多様性と特徴：コケ・シダ・裸子・被子植物の構造と多様性 ⑥菌類の多様性と特徴：キノコ・カビの仲間の構造と多様性 ⑦無脊椎動物の多様性と特徴：海綿動物や軟体動物などの構造と多様性 ⑧無脊椎動物の多様性と特徴：棘皮動物、節足動物などの構造と多様性 ⑨脊椎動物の多様性と特徴：原索動物や魚類の構造と多様性 ⑩脊椎動物の多様性と特徴：両生類、爬虫類、哺乳類の構造と多様性 ⑪霊長類の多様性と人の進化：霊長類・人類の誕生と日本人の起源 ⑫突然変異と遺伝的多様性：突然変異の原因と遺伝的多様性の創出 ⑬有性生殖と遺伝：遺伝子・染色体の挙動、メンデル遺伝・伴性遺伝 ⑭バイオテクノロジーと生命倫理：遺伝子組み換え、ゲノム編集など ⑮授業全体のまとめ</p>

キーワード Keywords	生物多様性、構造、生殖、細胞、遺伝、遺伝子、バイオテクノロジー
成績評価基準 Grading	小テスト（50%）および期末試験（50%）の結果により総合的に判断する。
教科書・教材参考書等 Books and Materials	教科書は指定しない 参考書：キャンベル生物学 原書11版 丸善出版 ISBN:978-4621302767 ¥16,500-（図書館にあります）。
関連科目・履修条件等 Prerequisites	特になし。
履修上の注意事項や学習上の助言 Notes	原則、毎回小テストをするので、それに備えて予習・復習をすること。 高校生物の履修の有無は問いません。 講義中はノートを取ってください。
学生からの質問への対応方法 Consultation Time	簡単な質問は講義中や講義後に受け付ける。電子メールによる相談も可能。 在室時は教員室(N-323)にて対応可能。 E-mail: suzuki-azuma@pu-toyama.ac.jp

[ウィンドウを閉じる](#)



シラバス参照

授業科目名	法学 I 前期
授業科目名 (英語) Course Title	Jurisprudence (Labour Law)
科目区分	教養
配当学年 Target Students	工学部 1年、情報工学部 1年、看護学部 1年

担当教員

職種	氏名	所属
教授	◎ 大石 玄	教養教育センター

開講学期 Semester	前期
単位数 Credit Number	2
単位区分	選択
関連する学習・教育目標／カリキュラム・ポリシー Curriculum Policy	機械システム工学科：(C)-1 電気電子工学科：(A)-1 環境・社会基盤工学科：(A)-1 生物工学科：(A)-1 医薬品工学科：(A)-1 データサイエンス学科：③ 情報システム工学科：③ 知能ロボット工学科：① 看護学科：(1)
授業の目標／授業概要 Outline	雇用社会において法律が果たしている役割を知る
学生の到達目標 Learning Goals	職場における様々なトラブルへ直面したときに法律を活用して適切な問題解決を図れるようになる
授業計画 Lecture Schedule	<p>★ ワークルールを学んで、かしこく働こう ★</p> <p>かつて日本では自営業を営む人や農業をして暮らす人が多くを占めていましたが、今日にあっては大部分の人が《労働者》として生計を立てています。そんな「働く人たち」を支えるものとして、法律はどのような役割を果たしているのでしょうか？ この講義では、暮らしの中で生じる様々な紛争を法律の視点をもって解決に導けるよう、社会科学的な視野を養っていきます。</p> <p>【 進行予定 】</p> <ul style="list-style-type: none"> #01 はじめに #02 就職内定をめぐる法律問題 #03 労働条件はどのように決まるの？ #04 賃金のルール #05 労働時間をめぐるトラブル #06 ワーク・ライフ・バランスって何？ #07 労働条件を引き下げられたら #08 職場で何をするとマズいの？ #09 職場でセクハラやいじめにあったら？ #10 仕事をして うつ病になったら？ #11 会社を辞めさせられそうになったら？ #12 契約を更新しないと云われたら？ #13 労働組合の役割 #14 失業したら？ 仕事をしながら子どもを育てるには？ #15 まとめ & ふりかえり
キーワード Keywords	労働法, ワークルール, 働き方, 職場環境, 紛争解決
成績評価基準 Grading	毎回実施する復習テスト (20%) 中間課題の提出状況ならびにその成果 (20%) 論述形式の筆記による期末試験 (60%)

教科書・教材参考書等 Books and Materials	【教科書】 道幸哲也ほか編『18歳から考えるワークルール [第3版]』（法律文化社、2024）ISBN:978-4-589-04357-3 ※ 電子書籍ではなく紙の本を購入してください
関連科目・履修条件等 Prerequisites	中間課題では添削指導を行います。この指導を受けていなければ期末試験を受験することはできません。なお、この課題は情報リテラシーの訓練も兼ねており、電子ファイルとして作成したものを授業支援システム（WebClass）へアップロードする方法により提出してもらいます。
履修上の注意事項や学習上の助言 Notes	<p>* 富山県立大学で開講される3つの法律系科目「法学Ⅰ」「法学Ⅱ」「日本国憲法」はそれぞれ独立した科目ですので、どれを最初に履修しても不都合はありません。</p> <p>* 講義では毎回、教科書を使用します。必ず持参してください。</p> <p>* 通信機能を有する電子機器（スマートフォン等）を講義中に使用しないでください。なお、合理的配慮の必要性がある場合には、事情を考慮して個別にPCやタブレット端末の使用を許可しますから申し出てください。</p> <p>* 講義の妨げとなる行為（おしゃべりをしながら、ゲームを遊びながら、音楽を聴きながら、食事をしながらの受講等）を禁じます。指示に従わない場合、退室を命じた上で欠席として扱います。</p>
学生からの質問への対応方法 Consultation Time	質問はeメール等で随時受け付けます。

[ウインドウを閉じる](#)



シラバス参照

授業科目名	法学Ⅱ（3年生）
授業科目名（英語） Course Title	Intellectual Property Rights
科目区分	教養
配当学年 Target Students	工学部／情報工学部 3年、工学部／情報工学部 4年

担当教員

職種	氏名	所属
教授	◎ 大石 玄	教養教育センター

開講学期 Semester	前期
単位数 Credit Number	2
単位区分	選択
関連する学習・教育目標／カリキュラム・ポリシー Curriculum Policy	<p>機械システム工学科：(C)-1 電気電子工学科：(A)-1 環境・社会基盤工学科：(A)-1 生物工学科：(A)-1 医薬品工学科：(A)-1 データサイエンス学科：(3) 情報システム工学科：(3) 知能ロボット工学科：(1) 看護学科：(1)</p>
授業の目標／授業概要 Outline	<p>工学を学んだ学生が、その知識を活かして働こうとするときに必須となるのが《知的財産権》についての知識です。</p> <p>長い時間と労力をかけて作り上げた画期的な装置や新薬を他社に真似されないようにするには？ スマートフォンが使いやすくなるユーザーインターフェースを考えたら？ 面白いゲームを開発したのに他社に真似されたら？ おいしい果物の新品種を育成するのに成功したら？</p> <p>このような局面に遭遇したとき、あなたを守る力になるのが《知的財産権》に関する知識です。この講義では、技術者（エンジニア）として生きていこうと志すのであれば知っておいてほしい法律の基礎知識を身につけ、解決方法を学ぶことにより、将来「ものづくり」で活躍できる人材になることを目指します。</p>
学生の到達目標 Learning Goals	<p>工業製品の研究・開発・販売をめぐる問題について、法律を活用して適切な解決を図れるようになる</p>
授業計画 Lecture Schedule	<p>★ 知的財産権を学んで「ものづくり」の権利を守ろう ★</p> <p>【 進行予定 】</p> <p>#01 知財（IP）って何？ #02 著作権法〈1〉どんなものが著作物になるの？ #03 著作権法〈2〉著作者になるのは誰？ #04 著作権法〈3〉著作者にはどんな権利があるの？ #05 著作権法〈4〉こんな使い方しても大丈夫？ #06 特許法〈1〉発明に成功したら、どんないいことがあるの？ #07 特許法〈2〉どんなものが特許権として認められるの？ #08 特許法〈3〉特許権侵害の要件と防御 #09 特許法〈4〉仕事で発明に成功したときの分け前は？ #10 デザイン〈1〉意匠の保護って何？ #11 デザイン〈2〉デザインはどうやって登録するの？ #12 ブランド〈1〉ネーミングをパクられてしまったら？ #13 ブランド〈2〉自分のブランドを守るには？ #14 いろいろな知財：プログラム、植物の新品種、パロディ #15 まとめ & ふりかえり</p>

キーワード Keywords	知的財産権 (IP), 特許法, 発明, 意匠法, 商標法, 著作権法, 不正競争防止法
成績評価基準 Grading	毎回実施する復習テスト (20%) 中間課題の提出状況ならびにその成果 (20%) 論述形式の筆記による期末試験 (60%)
教科書・教材参考書等 Books and Materials	【教科書】大石玄ほか『18歳からはじめる知的財産法』(法律文化社, 2021) ISBN:9784589041647 ※ 電子書籍ではなく紙の本を購入してください
履修上の注意事項や学習上の助言 Notes	<p>* 富山県立大学で開講される3つの法律系科目「法学Ⅰ」「法学Ⅱ」「日本国憲法」はそれぞれ独立した科目ですので、どれを最初に履修しても不都合はありません。</p> <p>* 講義では毎回、教科書を使用します。必ず持参してください。</p> <p>* 通信機能を有する電子機器 (スマートフォン等) を講義中に使用しないでください。なお、合理的配慮の必要性がある場合には、それぞれの事情を考慮して個別にPCやタブレット端末の使用を許可しますから申し出てください。</p> <p>* 講義の妨げとなる行為 (おしゃべりをしながら、ゲームを遊びながら、音楽を聴きながら、動画を観ながら、食事をしながらの受講等) を禁じます。指示に従わない場合、退室を命じた上で欠席として扱います。</p>
学生からの質問への対応方法 Consultation Time	eメール等を通じて随時連絡してください。

[ウインドウを閉じる](#)



シラバス参照

授業科目名	法学Ⅱ（2年生）
授業科目名（英語） Course Title	Intellectual Property Rights
科目区分	教養
配当学年 Target Students	工学部 2年、情報工学部 2年、看護学部 2年

担当教員

職種	氏名	所属
教授	◎ 大石 玄	教養教育センター

開講学期 Semester	前期
単位数 Credit Number	2
単位区分	選択
関連する学習・教育目標／カリキュラム・ポリシー Curriculum Policy	<p>機械システム工学科：(C)-1 電気電子工学科：(A)-1 環境・社会基盤工学科：(A)-1 生物工学科：(A)-1 医薬品工学科：(A)-1 データサイエンス学科：(3) 情報システム工学科：(3) 知能ロボット工学科：(1) 看護学科：(1)</p>
授業の目標／授業概要 Outline	<p>工学を学んだ学生が、その知識を活かして働こうとするときに必須となるのが《知的財産権》についての知識です。</p> <p>長い時間と労力をかけて作り上げた画期的な装置や新薬を他社に真似されないようにするには？ スマートフォンが使いやすくなるユーザーインターフェースを考えたら？ 面白いゲームを開発したのに他社に真似されたら？ おいしい果物の新品種を育成するのに成功したら？</p> <p>このような局面に遭遇したとき、あなたを守る力になるのが《知的財産権》に関する知識です。この講義では、技術者（エンジニア）として生きていこうと志すのであれば知っておいてほしい法律の基礎知識を身につけ、解決方法を学ぶことにより、将来「ものづくり」で活躍できる人材になることを目指します。</p>
学生の到達目標 Learning Goals	<p>工業製品の研究・開発・販売をめぐる問題について、法律を活用して適切な解決を図れるようになる</p>
授業計画 Lecture Schedule	<p>★ 知的財産権を学んで「ものづくり」の権利を守ろう ★</p> <p>【 進行予定 】</p> <p>#01 知財（IP）って何？ #02 著作権法〈1〉どんなものが著作物になるの？ #03 著作権法〈2〉著作者になるのは誰？ #04 著作権法〈3〉著作者にはどんな権利があるの？ #05 著作権法〈4〉こんな使い方しても大丈夫？ #06 特許法〈1〉発明に成功したら、どんないいことがあるの？ #07 特許法〈2〉どんなものが特許権として認められるの？ #08 特許法〈3〉特許権侵害の要件と防御 #09 特許法〈4〉仕事で発明に成功したときの分け前は？ #10 デザイン〈1〉意匠の保護って何？ #11 デザイン〈2〉デザインはどうやって登録するの？ #12 ブランド〈1〉ネーミングをパクられてしまったら？ #13 ブランド〈2〉自分のブランドを守るには？ #14 いろいろな知財：プログラム、植物の新品種、パロディ #15 まとめ & ふりかえり</p>

キーワード Keywords	知的財産権 (IP) , 特許法, 発明, 意匠法, 商標法, 著作権法, 不正競争防止法
成績評価基準 Grading	毎回実施する復習テスト (20%) 中間課題の提出状況ならびにその成果 (20%) 論述形式の筆記による期末試験 (60%)
教科書・教材参考書等 Books and Materials	【教科書】大石玄ほか『18歳からはじめる知的財産法』(法律文化社) ISBN:9784589041647 ※ 電子書籍ではなく紙の本を購入してください
履修上の注意事項や学習上の助言 Notes	<p>* 富山県立大学で開講される3つの法律系科目「法学Ⅰ」「法学Ⅱ」「日本国憲法」はそれぞれ独立した科目ですので、どれを最初に履修しても不都合はありません。</p> <p>* 講義では毎回、教科書を使用します。必ず持参してください。</p> <p>* 通信機能を有する電子機器 (スマートフォン等) を講義中に使用しないでください。なお、合理的配慮の必要性がある場合には、それぞれの事情を考慮して個別にPCやタブレット端末の使用を許可しますから申し出てください。</p> <p>* 講義の妨げとなる行為 (おしゃべりをしながら、ゲームを遊びながら、音楽を聴きながら、動画を観ながら、食事をしながらの受講等) を禁じます。指示に従わない場合、退室を命じた上で欠席として扱います。</p>
学生からの質問への対応方法 Consultation Time	eメール等を通じて随時連絡してください。

[ウインドウを閉じる](#)



シラバス参照

授業科目名	日本国憲法 前期
授業科目名 (英語) Course Title	Constitution Law (Social Security and Welfare State)
科目区分	教養
配当学年 Target Students	看護学部 1年、工学部 3年

担当教員

職種	氏名	所属
教授	◎ 大石 玄	教養教育センター

開講学期 Semester	前期
単位数 Credit Number	2
単位区分	選択
関連する学習・教育目標／カリキュラム・ポリシー Curriculum Policy	機械システム工学科：(C)-1 電気電子工学科：(A)-1 環境・社会基盤工学科：(A)-1 生物工学科：(A)-1 医薬品工学科：(A)-1 データサイエンス学科：(3) 情報システム工学科：(3) 知能ロボット工学科：(1) 看護学科：(1)
授業の目標／授業概要 Outline	福祉国家において法律が果たしている役割を知る
学生の到達目標 Learning Goals	<p>福祉・医療・労働に関わる法制度の概要を知り、様々なトラブルへ直面したときに法律を活用して適切な問題解決を図れるようになる。</p> <p>高校までの社会科は“答えを覚える”のが勉強だと思っていた人がいるかもしれませんが、大学で取り組むべきは、調べても答えが出てこない未解決の問題です。自分で考え、異なる意見を持つ人と議論を交わせるよう訓練を積んでいきましょう。</p>
授業計画 Lecture Schedule	<p>♪ 福祉社会を支える法制度を知り、考え、活用できるようになる ♪</p> <p>地域と時代によって政府に求められる役割は異なります。日本であれば日本国憲法が施行された1947年より前と後とで 国家の担う役割は様変わりしました。同時代であっても、アメリカ合衆国と北欧諸国とを比較するとまったく違うスタイルで国家が運営されていることが分かります。</p> <p>この講義では、医療・福祉・教育に関わる仕事に就こうとする人を念頭に置き、様々な紛争を法律の視点でもって解決に導けるよう社会科学的な視野を養っていきます。</p> <p>【 進行予定 】</p> <p>#01 はじめに：「憲法」って何？</p> <p>#02 地域のお年寄りを誰が支えるのか？</p> <p>#03 医療・介護の人手不足をどうする〈1〉ロボットは頼りになるのか？</p> <p>#04 医療・介護の人手不足をどうする〈2〉外国人労働者に頼れるのか？</p> <p>#05 医療制度はどのように運営されているのか？</p> <p>#06 インフォームドコンセントと終末期医療</p> <p>#07 公的年金：老後の生活をどうやって支えるのか？</p> <p>#08 高齢者世帯の貧困はなぜ生じるのか？</p> <p>#09 子どもの貧困はなぜ生じるのか？</p> <p>#10 子育て世帯をどのように支えるのか？</p> <p>#11 同性カップルも「家族」なのか？</p> <p>#12 人工授精と代理出産はどこまで許されるのか？</p> <p>#13 どうやって過労死・過労自殺を防ぐか？</p>

	#14 医療過誤を起こしたらどうなるのか？ #15 まとめ & ふりかえり
キーワード Keywords	社会保障法, 福祉国家, 労働問題, 医療制度, 地域社会
成績評価基準 Grading	毎回実施する復習テスト (20%) 中間課題の提出状況ならびにその成果 (20%) 論述形式の筆記による期末試験 (60%)
教科書・教材参考書等 Books and Materials	【教科書】 増田幸弘ほか『変わる福祉社会の論点〔第3版〕』 (信山社) ISBN : 9784797287233
関連科目・履修条件等 Prerequisites	中間課題では添削指導を行います。この指導を受けていなければ期末試験を受験することはできません。なお、この課題は情報リテラシーの訓練も兼ねており、電子ファイルとして作成したものを授業支援システム (WebClass) へアップロードする方法により提出してもらいます。
履修上の注意事項や学習上の助言 Notes	<ul style="list-style-type: none"> * この科目は、将来、養護教諭の免許を取得しようとする場合に必須となります。 * 富山県立大学で開講される3つの法律系科目「法学Ⅰ」「法学Ⅱ」「日本国憲法」はそれぞれ独立した科目ですので、どれを最初に履修しても不都合はありません。 * 講義では毎回、教科書を使用します。必ず持参してください。 * 通信機能を有する電子機器 (スマートフォン等) を講義中に使用しないでください。なお、合理的配慮の必要性がある場合には、それぞれの事情を考慮して個別にPCやタブレット端末の使用を許可しますから申し出てください。 * 講義の妨げとなる行為 (おしゃべりをしながら、ゲームを遊びながら、音楽を聴きながら、動画を観ながら、食事をしながらの受講等) を禁じます。指示に従わない場合、退室を命じた上で欠席として扱います。
学生からの質問への対応方法 Consultation Time	eメール等で随時連絡を受け付けます。



シラバス参照

授業科目名	比較文化学Ⅱ
授業科目名(英語) Course Title	Comparative Culture II -Intangible Culture Heritage in Japan and Germany
科目区分	教養
配当学年 Target Students	工学部 3年

担当教員

職種	氏名	所属
准教授	◎ 金城 朱美	教養教育センター

開講学期 Semester	前期
単位数 Credit Number	2
単位区分	選択
関連する学習・教育目標／カリキュラム・ポリシー Curriculum Policy	<p>【工学部】</p> <p>機械システム工学科 (C)-1 知能ロボット工学科 (A)-1 電気電子工学科 (A)-1, (A)-2 情報システム工学科 (A)-1, (A)-2 環境・社会基盤工学科 (A)-1, (D)-1 生物工学科 (A)-1, (D)-1 医薬品工学科 (A)-1, (D)-1</p> <p>【看護学部】</p> <p>看護学部 1</p>
授業の目標／授業概要 Outline	<p>①無形文化遺産について知る。 ②日本とドイツの無形文化遺産から日本とドイツの歴史、芸術、文化、社会について知識を深める。 ③無形文化遺産からSDGIについて考え、持続可能な社会の実現のために何が必要か考えること。 ④なぜこのような文化遺産が必要なのか、無形文化遺産のこにちの意義や役割について考え、自分の意見を相手にわかりやすく、言葉で表現できることを目標とする。</p>
学生の到達目標 Learning Goals	<p>①日本とドイツの文化遺産の特徴をとらえること。 ②日本とドイツの文化遺産の違いや共通点に自分で気づき、自分の言葉で表現できること。 ③無形文化遺産からSDGIについて考え、自分の言葉で意見を述べることができ、持続可能な社会の実現のために行動すること。 ④授業中だけでなく日常生活においても、疑問に思ったことをまず自分で調べる姿勢を身につけること。 ⑤現代社会における、文化、地域の伝承文化とその担い手について考えること。</p>
授業計画 Lecture Schedule	<p>日本とドイツの無形文化遺産 Intangible Culture Heritage in Japan and Germany 授業形態：主に講義。 ・毎回の授業後にリアクションペーパーを記入する時間がありますので、毎回提出。</p> <p>第1回 ガイダンス 第2回 無形文化遺産とは？ 第3回 ドイツってどんな国？ 第4回 食文化と無形文化遺産（1）ドイツのパン文化 第5回 食文化と無形文化遺産（2）和食 第6回 食文化と無形文化遺産（3）酒の文化 第7回 自然に関するドイツの無形文化遺産 第8回 命にかかわるドイツの無形文化遺産 助産関連の知識 第9回 ドイツの祭礼 カーニバルなど 第10回 日本の祭礼 山・鉦・屋台行事 第11回 ドイツの伝統芸能（1）歌う・音楽</p>

	<p>第12回 ドイツの伝統芸能（2） 踊る・音楽</p> <p>第13回 ドイツの伝統芸能（3） メルヒェンを語る</p> <p>第14回 日本の伝統芸能 歌舞伎と人形浄瑠璃音楽</p> <p>第15回 まとめ 筆記試験</p>
キーワード Keywords	無形文化遺産 ユネスコ ドイツ 日本 SDGs 祭り 伝統 自然 環境 地域 食文化 音楽
成績評価基準 Grading	<p>①リアクションペーパー（毎回）の評価45%、試験55%（試験を実施できない状況であれば「試験に相当するレポート」を課す。「試験に相当するレポート」で不正行為があった場合は、富山県立大学試験等不正行為防止ガイドラインに基づき処置する、）。</p> <p>②出席回数が2/3未満の場合は、原則として単位を認定しない。</p> <p>③再試験なし。</p>
教科書・教材参考書等 Books and Materials	基本的にパワーポイントによる講義。資料を配布する。教科書は使用しない。参考書を授業中に適宜紹介する。
関連科目・履修条件等 Prerequisites	履修条件はない。
履修上の注意事項や学習上の助言 Notes	理解度と出席確認のために、毎回、課題（リアクションペーパー）提出を求める。出席回数が2/3未満の場合は、原則として単位を認定しない。再試験なし。
学生からの質問への対応方法 Consultation Time	講義後に随時受け付ける。Eメール（kaneshiro@pu-toyama.ac.jp）でも問い合わせ可。

[ウインドウを閉じる](#)



シラバス参照

授業科目名	人工知能基礎
授業科目名(英語) Course Title	Introduction to Artificial Intelligence
科目区分	専門
配当学年 Target Students	工学部 3年

担当教員

職種	氏名	所属
講師	◎ 中井 満	知能ロボット工学科

開講学期 Semester	前期
単位数 Credit Number	2
単位区分	選択
関連する学習・教育目標/カリキュラム・ポリシー Curriculum Policy	知能ロボット工学科：(C) - 1、(C) - 2
授業の目標/授業概要 Outline	ロボットやコンピュータが知的に振舞うための技術である人工知能の基礎を学ぶ。本講義では、経路探索およびゲーム木探索を通して、問題解決のための状態表現と各種探索手法を理解する。また、強化学習やパターン認識など、技術の進展が著しい機械学習の基礎を学ぶ。
学生の到達目標 Learning Goals	①問題解決における問題の状態表現や各種探索法の基礎を理解する。 ②機械学習とパターン認識の基礎を理解する。
授業計画 Lecture Schedule	①概要 ②探索(1)問題の表現 ③探索(2)盲目的な探索 ④探索(3)コスト付きグラフの探索 ⑤探索(4)ヒューリスティック探索 ⑥探索(5)A*アルゴリズム ⑦探索(6)ゲーム木の探索 ⑧探索のまとめ ⑨多段決定(1)動的計画法 ⑩多段決定(2)マルコフ過程 ⑪多段決定(3)強化学習(状態価値) ⑫多段決定(4)強化学習(行動価値) ⑬パターン認識(1)識別 ⑭パターン認識(2)学習 ⑮まとめ
キーワード Keywords	人工知能、探索、動的計画法、強化学習、機械学習、パターン認識
成績評価基準 Grading	期末試験(40%)、中間試験(20%)、演習・宿題(40%) 期末試験・中間試験・演習・宿題のレポートによって総合的に評価する。再試験あり。
教科書・教材参考書等 Books and Materials	教科書：加藤、他、共著『人工知能原理(改訂版)』(コロナ社) ISBN：9784339027235 参考書：谷口忠大著『イラストで学ぶ人工知能概論 改定第2版』(講談社) ISBN：9784065218846 その他、講義中に紹介する。
関連科目・履修条件等 Prerequisites	情報数学及び演習、プログラミング及び同演習1・2
履修上の注意事項や学習上の助言 Notes	授業計画を変更することもある。詳細は講義支援システムで確認すること。 Jupyter Notebook を使った演習をするので、ノートパソコンを持参すること。

学生からの質問への対応方法 Consultation Time

質問は随時受け付ける。
オフィスアワー：授業開始時に通知する。
電子メール：nakai2018@pu-toyama.ac.jp

[ウインドウを閉じる](#)



シラバス参照

授業科目名	土質力学
授業科目名 (英語) Course Title	Soil mechanics
科目区分	専門
配当学年 Target Students	工学部 2年

担当教員

職種	氏名	所属
教授	◎ 古谷 元	環境・社会基盤工学科

開講学期 Semester	前期
単位数 Credit Number	2
単位区分	必修
関連する学習・教育目標／カリキュラム・ポリシー Curriculum Policy	環境・社会基盤工学科：(B)-3、(C)-3
授業の目標／授業概要 Outline	土は昨今問わず様々な建設プロジェクトの材料として用いられており、我々にとって最も身近な物質である。しかしながら他の材料と比べてその組成は複雑である。本授業では、土の挙動を理解するための基礎知識の他、土構造物を設計、施工時の情報として必要になる土の物理的・力学的特性について習得することを目標とする。
学生の到達目標 Learning Goals	①土の物理的な性質を理解すること。 ②土の力学的な特性を理解すること。 ③実地盤の挙動について上記性質・特性をもとに説明ができるようになること。
授業計画 Lecture Schedule	①講義の概要、土とは（地盤環境と土の生成） ②～③土の基本的性質（土の基本諸量と分類） ④～⑤地盤内応力（有効応力と地盤内応力） ⑥～⑦透水性（ダルシー則と透水係数） ⑧～⑨圧密（圧密現象と圧密試験） ⑩～⑪せん断強さ（土の破壊基準とせん断特性） ⑫土圧（土圧の考え方と土圧理論） ⑬支持力（支持力理論） ⑭斜面安定（安全率と極限平衡法） ⑮まとめ
キーワード Keywords	土の基本的性質、地盤内の応力、土中水の流れ、有効応力の原理、圧密、せん断強度
成績評価基準 Grading	授業内試験と必要に応じて課すレポートをもとに総合的に判断する。授業内試験とレポートの比率は、授業内試験（70%）、レポート（30%）
教科書・教材参考書等 Books and Materials	【教科書】 基礎から学ぶ土質力学：西村友良ほか、朝倉書店、ISBN：9784254261530 【教材参考書】 土質力学の基礎とその応用：石橋勲、ハザリカヘマンタ、共立出版、ISBN978-4-320-07436-1 土質力学入門：三田地利之、森北出版、ISBN：9784627464018
関連科目・履修条件等 Prerequisites	環境材料実験、構造力学、水理学を併せて履修すると理解が深まる。
履修上の注意事項や学習上の助言 Notes	関数電卓を持参すること。授業を受けるに当たり、予習・復習を怠らないように努めること。感染症拡大状況等により授業計画が変更になる場合は、別途指示する。 （この授業科目は、実務経験のある教員による授業科目または主

	として実践的教育から構成される授業科目です。) 企業等で調査・解析業務の実務に携わった経験を活かした授業
学生からの質問への対応方法 Consultation Time	授業中のほか時間外も受け付ける。時間外は、事前にE-mail (別途指示する) などで質問内容とあわせてアポイントメントを取ることが望ましい。オフィスアワー：学期のはじめに教員室等に掲示する。

[ウインドウを閉じる](#)



シラバス参照

授業科目名	食品生理学
授業科目名（英語） Course Title	Food Physiology
科目区分	専門
配当学年 Target Students	工学部 3年

担当教員

職種	氏名	所属
講師	◎ 鎌倉 昌樹	生物工学科

開講学期 Semester	前期
単位数 Credit Number	2
単位区分	選択
関連する学習・教育目標／カリキュラム・ポリシー Curriculum Policy	生物工学科：(A) -1、(B) -1
授業の目標／授業概要 Outline	一般に食品の基本的要素・機能は、栄養性・嗜好性・安全性であり、これらを理解するためには、食品とその化学について十分理解しておく必要がある。本講義では、まず食品の一般成分について十分理解したうえで、生体内の免疫システム、インスリンの機能、味覚、嗅覚、摂食調節のしくみなどについて理解する。
学生の到達目標 Learning Goals	①食品成分の種類、構造、および機能について理解する。 ②生体内の免疫システムについての理解を深める。 ③生体内でのインスリンの働きについて理解を深める。 ④味覚、嗅覚などの受容機構と食品成分との関係について理解を深める。
授業計画 Lecture Schedule	多様な成分からなる食品の構造と機能を理解させるために、食品成分の化学的および物理学的性質について説明するとともに、食品の加工・保蔵にともなう食品成分の動的変化についても解説する。さらに、食品の栄養機能や嗜好機能、味覚の生理、安全性などについても解説し、総合的に食品成分の特性について理解を深める。 1、食品成分の化学：水分活性、炭水化物、脂質 2、生体内のカルシウムの機能 3、生体内の酸化と動脈硬化 4、食品と生体内の免疫システム1 5、食品と生体内の免疫システム2 6、食品と生体内の免疫システム3 7、生体内の免疫システムのまとめ 8、食品の褐変反応 9、糖尿病と血糖調節機構1 10、糖尿病と血糖調節機構2 11、食品と肌科学 12、味覚の生理 13、嗅覚の生理 14、摂食行動の制御 15、血糖調節機構のまとめ
キーワード Keywords	食品化学、食品機能、食品の安全性、呈味成分、味覚、嗅覚
成績評価基準 Grading	平常点（40％）、中間及び期末試験あるいはレポート（60％） 「平常点（出席）」と「中間及び期末試験あるいはレポート」の結果に基づき評価する。
教科書・教材参考書等 Books and Materials	並木満夫・松下雪郎編「食品の品質と成分間反応」講談社サイエントフィック、並木満夫編「現代の食品化学」三共出版、
関連科目・履修条件等 Prerequisites	生化学1、2、食品化学概論および栄養化学を受講すること。

履修上の注意事項や学習上の助言 Notes	特になし (この授業科目は、実務経験のある教員による授業科目または主として実践的教育から構成される授業科目です。) 企業 (ポーラ化成工業株式会社) での肌科学に関する研究の実務経験を活かした授業を行う
学生からの質問への対応方法 Consultation Time	授業中に限らず、教官室への来室、メール (kamakura@pu-toyama.ac.jp) その他の方法でも随時受け付ける。

[ウインドウを閉じる](#)