



KAGAWA
UNIVERSITY



高校生を対象とした公開授業科目(第2学期) および夏の体験授業シラバス ~2022年度版~



「シラバス」とは・・・

シラバスとは、各授業科目の詳細な授業計画のことです。
一般に、授業名、担当教員名、講義目的、
各回ごとの授業内容などが記されており、
学生が各授業科目の準備学習等を進めるための基本となるものです。



香川大学マスコットキャラクター

【お問い合わせ】

香川県教育委員会 高校教育課 教育指導グループ

〒760-8582 高松市天神前6-1

TEL 087-832-3750 FAX 087-806-0232

香川大学 教育・学生支援部 教育企画課

〒760-8521 高松市幸町1-1

TEL 087-832-1186 FAX 087-832-1155

※授業内容に関するお問い合わせは香川大学まで。

【公開授業科目(第2学期)】

授業科目名	教養/専門(注1)	担当教員	期間(注2)	曜日	時間	頁
エクセルによる基本統計解析	教養教育	堀川 洋 (創造工学部)	12月8日～2月9日 (計8回)	木	16:20～17:50	1
人類と微生物	教養教育	田淵 光昭 (農学部)	10月6日～12月1日 (計8回)	木	16:20～17:50	2
瀬戸内海的环境と諸課題	教養教育	多田 邦尚 他 (農学部)	10月6日～12月1日 (計8回)	木	16:20～17:50	3
瀬戸内海的环境と保全	教養教育	多田 邦尚 他 (農学部)	12月8日～2月9日 (計8回)	木	16:20～17:50	4
AI時代の持続可能社会を考える	教養教育	朴 恩芝 (経済学部)	10月3日～11月28日 (1日2回、計15回)	月	18:00～19:30 19:40～21:10	5
日常生活の中のバイオサイエンス	教養教育	渡邊 彰, 末吉 紀行 (農学部)	12月6日～2月14日 (1日2回、計15回)	火	18:00～19:30 19:40～21:10	6～7
哲学	教養教育	佐藤 慶太 (大学教育基盤センター)	10月4日～11月29日 (1日2回、計15回)	火	18:00～19:30 19:40～21:10	8
政治思想	専門教育	金子 太郎 (法学部)	10月7日～2月3日 (計15回)	金	16:20～17:50	9～10
平和学	専門教育	石井 一也 (法学部)	10月3日～2月6日 (計15回)	月	16:20～17:50	11
経済学入門B(夜間主コース)	専門教育	沖 公祐 (経済学部)	12月6日～2月14日 (1日2回、計15回)	火	18:00～19:30 19:40～21:10	12
経営戦略論(夜間主コース)	専門教育	塩谷 剛 (経済学部)	10月6日～12月1日 (1日2回、計15回)	木	18:00～19:30 19:40～21:10	13

(注1) 香川大学の教育は、特定の専門分野に限定されない幅広い知識・能力を養う「**教養教育(全学共通科目)**」と、専門職業人を養成するための「**専門教育(学部開設科目)**」と、から成ります。
1年次の間は教養教育を中心に、2年次以降は専門教育を中心に学びます。

(注2) 授業スケジュール編成の都合上、一部の授業においては、通常とは異なる曜日に開講したり、休講になったりすることがあります。

詳細は、20～21ページの「2022年度行事予定表」をご参照ください。
(昼間と夜間主コースで授業スケジュールが異なります。お間違えのないようにお願いします。)

(注3) 新型コロナウイルス感染の状況により、一部の授業またはすべての授業が遠隔実施となる場合があります。
その場合はパソコンとインターネットの通信環境が必要となります。

(注4) 初回授業の前にガイダンスを行います。初回が対面授業の場合は、開始20分前に香川大学幸町北キャンパス 大学会館2階(22ページ参照)にお越しください。
初回が遠隔授業の場合は、別途お知らせいたします。

【夏の体験授業】

講座名	開設学部	期間	曜日	時間	頁
学校って何？ないと困る？そして教員の仕事とは？	教育学部	8月5日	金	10:00～11:30	14
科学・技術の面白さを体験しよう	創造工学部	7月27日(水) ～7月29日(金)	—	午前の部: 10:00～13:00 午後の部: 14:00～17:00	15～18
農学部サイエンスアドベンチャー2022 ～知っているようで知らない「農学部の研究」～	農学部	8月5日	金	施設探検・講義 10:00～11:50 研究体験等 13:00～16:00	19

大学の授業には、いろんな「気づき」があるよ。
その「気づき」を高校に持ち帰ってみよう。
高校の授業の見方も変わってくるはず！
大学生との交流も良い刺激になるよ！



授業科目名 エクセルによる基本統計解析 Basic statistical analysis with Excel	時間割 12月8日(木) ～ 2月9日(木) 毎週木曜日 16時20分 ～ 17時50分(計8回)
担当教員名 堀川 洋	初回はガイダンスを行いますので、開始20分前に大学会館2階(22ページ参照)にお越しください。
学習時間 講義90分 × 7回 + 講義45分 × 1回 + 自学自習 (準備学習15時間+事後学習15時間)	
授業の概要 【キーワード】 統計 エクセル ノートパソコンでエクセルを用いて基本的な統計解析の実践について学ぶ。度数分布表とヒストグラム、記述統計量、散布図と相関係数、回帰分析、アンケートとクロス集計表、および、推測統計の基礎を扱う。エクセルの基本的な操作を習得している必要がある。毎回、ノートパソコンでエクセルを用いた演習を行うことによって理解を深める。	
授業の目的 授業計画に挙げた各項目：度数分布表とヒストグラム、記述統計量、散布図と相関係数、回帰分析、アンケートとクロス集計表、および、推測統計の基礎について理解することを目的とする。	
到達目標	
基本的な記述統計・推測統計の処理がエクセルで行えるようになることを到達目標とする。(共通教育スタンダード「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)	
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス	
【授業計画】 (1) 度数分布表とヒストグラム (2) 記述統計量 (3) 散布図と相関係数 (4) 回帰分析 (5) アンケートとクロス集計表 (6) 区間推定 (7) 仮説検定 (8) 総合課題 【授業及び学習の方法】 授業計画に挙げた内容について説明を行った後、ノートパソコンでエクセルによる演習を行う。そして、毎回それをレポートとして提出してもらう。各回で学んだ内容については自学自習によりきちんと整理し参考書などを参照して理解を深めること。 【自学自習のためのアドバイス】 (1) 度数分布表とヒストグラムについて調べてまとめる。 (2) 記述統計量について調べてまとめる。 (3) 散布図と相関係数について調べてまとめる。 (4) 回帰分析について調べてまとめる。 (5) アンケートとクロス集計表について調べてまとめる。 (6) 区間推定について調べてまとめる。 (7) 仮説検定について調べてまとめる。 授業は対面で実施する。	
教科書・参考書等 特に指定しない。	
履修上の注意・担当教員からのメッセージ 毎回、演習でノートパソコンを用いるので準備すること。	

授業科目名 人類と微生物 Relationship between Human and Microbes	時間割 10月6日(木) ～ 12月1日(木) 毎週木曜日 16時20分 ～ 17時50分(計8回)
担当教員名 田淵 光昭	初回はガイダンスを行いますので、開始20分前に学生会館2階(22ページ参照)にお越しください。
学習時間 講義90分×7回半+定期試験+自学自習(準備学習15時間+事後学習15時間)	
授業の概要 【キーワード】 人類と微生物 微生物とは何か？微生物とは、ヒトの肉眼で観察することができない微小な生物の総称であり、その大きさは、数十nmから数百μmと様々である。人類は太古の昔よりこの肉眼で見ることのできない微生物と知らず知らずのうちに深い関わりを持ってきた。本講義では、微生物の基礎、応用、微生物による病気に至るまで幅広く人類と微生物との関わりについて解説していく。	
授業の目的 微生物の基礎から食品や医薬品における応用、また、微生物による病気に至るまで幅広く人類と微生物の関わりについて理解することを目的とする。	
到達目標	
1. 微生物の定義が説明できる。 2. 食品における微生物の役割について、具体例を上げて説明できる。 3. 感染症とその原因微生物について、具体例を上げて説明できる。 4. モデル微生物とその役割について、具体例を上げて説明できる。 5. 微生物で見出された現象を元に開発されたバイオテクノロジー技術について、具体例を上げて説明できる。 6. 新聞やニュースで感染症や発酵食品について見たり聞いたりしたときに自分の意見として専門家の意見を判断できる。 1～5は、共通教育スタンダード「知識・理解／広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応 6は、共通教育スタンダード「問題解決・課題探求能力／21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応	
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス	
【授業計画】 第1回：微生物とは何か？ 基礎知識（定義、分類） 自学自習：第1回目の復習と第2回目の予習 第2回：微生物と食品1 味噌・醤油 自学自習：第2回目の復習と第3回目の予習 第3回：微生物と食品2 日本酒・ワイン・ビール 自学自習：第3回目の復習と第4回目の予習 第4回：微生物と病気 細菌・ウイルス・真菌 自学自習：第4回目の復習と第5回目の予習 第5回：微生物と薬 抗生物質・多剤耐性菌 自学自習：第5回目の復習と第6回目の予習 第6回：モデル微生物 ファージ・細菌・酵母 自学自習：第6回目の復習と第7回目の予習 第7回：微生物とバイオテクノロジー 遺伝子組み換え技術 自学自習：第7回目の復習と定期試験の準備 第8回：まとめ・定期試験	
【授業及び学習の方法】 授業の最初にプリントを配布し、パワーポイントを用い講義する。また一部、映像も利用する。 授業の最後に復習および予習を兼ねたレポートの課題を提示し、次回の講義の開始前に提出させる。	
【準備学習及び事後学習のためのアドバイス】 第1回：微生物の定義について調べて説明できる様に準備する（4時間） 第2回、第3回：微生物に関わる食品について調べて微生物の役割について説明できるように準備する（8時間） 第4回、第5回：微生物に関わる病気について調べる。抗生物質とは何か？また、多剤耐性菌とは何かを調べて説明できるように準備する（8時間） 第6回：モデル微生物とはどのような微生物で、どのような役割を担ってきたかを調べて説明できるように準備する（5時間） 第7回：微生物に関わるバイオテクノロジー技術について調べて例をあげて説明できるように準備する（5時間）	
教科書・参考書等 教科書は使用せず、必要に応じてプリント類を配布する。 参考書は適宜指示する。	
履修上の注意・担当教員からのメッセージ 質問等で研究室(農学部BW505-3)を訪問する際には、事前に連絡(tabuchi.mitsuaki@kagawa-u.ac.jp)して下さい。	

授業科目名 瀬戸内海の環境と諸課題 Environment of the Seto Inland Sea and its agenda 担当教員名 多田 邦尚, 一見 和彦, 石塚 正秀	時間割 10月6日(木) ～ 12月1日(木) 毎週木曜日 16時20分 ～ 17時50分(計8回) 初回はガイダンスを行いますので、開始20分前に大学会館2階(22ページ参照)にお越しください。
学習時間 授業90分×7回 + 授業45分×1回 + 自学自習(準備学習8時間 + 事後学習22時間)	
授業の概要 【キーワード】瀬戸内海、環境 瀬戸内海は世界でも稀な素晴らしい多様な環境と高い生物生産性をもつ海である。一方、この海は、高度経済成長期に瀕死の海と言われるまで環境は悪化した。その後、様々な環境改善の努力により、水質はかなり改善されたものの生物量や生物多様性は回復していない。本講義では、まず、瀬戸内海を自然科学的側面から眺め、現在、瀬戸内海が直面している様々な問題について解説するとともに、香川大学で研究された最近の研究成果についても紹介する。	
授業の目的 我々の身近な瀬戸内海に興味を持ち、その環境について知ると共に、その環境の持つ諸課題を理解し、説明できるようになる。	
到達目標	
1. 履修後には、瀬戸内海の自然環境的側面について、他人に幾つかのトピックを紹介できる(全学共通教育スタンダード:「地域に関する関心と理解力」に対応)。 2. 瀬戸内海に対する理解を深めるとともに、直面している環境問題を説明できる。 3. 瀬戸内海周辺に暮らす一人の人間として、この海を守るために、何が大切かを考え、必要な時には行動を起こすことができる(全学共通教育スタンダード:「市民としての責任感と倫理観」に対応)。 また、その解決策を自分自身で考えられる(全学共通教育スタンダード:「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。	
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス	
【授業計画】 第1週 講義の概要、「瀬戸内海とは？」 第2週 瀬戸内海の環境の現状と課題－1 第3週 瀬戸内海の環境の現状と課題－2 第4週 瀬戸内海の赤潮 第5週 瀬戸内海に現存する干潟・藻場 第6週 干潟・藻場の役割 第7週 河川と瀬戸内海のつながり 第8週 河川と瀬戸内海の環境行政(45分授業) 【授業及び学習の方法】 最初に、本授業の概要を説明し、その後、2名の教員で順番に行います。授業では、参考図書等や参考資料も紹介します。それらを用いて復習をしっかりと行ってください。 この科目は基本的に対面授業を行います。なお状況によっては授業形態を一部あるいは全て遠隔へ変更する可能性があります。 【自学自習のためのアドバイス】 授業中に、参考図書や、自分で調べておいて欲しい事などを述べます。それらを参考に授業で取り扱ったトピックについて自学自習に取り組んで下さい。	
教科書・参考書等 教科書は特に定めない。参考書は授業のなかで紹介する。	
履修上の注意・担当教員からのメッセージ 授業は、欠席せず、連続して聞いてください。受け身にならず、自分から積極的に授業に参加して下さい。この授業は、「瀬戸内海の環境の諸問題」と「瀬戸内海の環境とその保全」をあわせて受講することを奨励します。	

授業科目名 瀬戸内海の環境と保全 Environment of the Seto Inland Sea and its conservation	時間割 12月8日（木）～2月9日（木） 毎週木曜日 16時20分 ～ 17時50分（計8回） 初回はガイダンスを行いますので、開始20分前に大学会館2階（22ページ参照）にお越しください。
担当教員名 多田 邦尚, 山口 一岩, 末永 慶寛, 田中 健二	
学習時間 授業90分×7回 + 授業45分×1回 + 自学自習（準備学習8時間 + 事後学習22時間）	
授業の概要 【キーワード】瀬戸内海、環境 瀬戸内海は世界でも稀な素晴らしい多様な環境と高い生物生産性をもつ海である。一方、この海は、高度経済成長期に瀕死の海と言われるまで環境は悪化した。その後、様々な環境改善の努力により、水質はかなり改善されたものの生物量や生物多様性は回復していない。本講義では、まず、瀬戸内海を自然科学、人分科学的側面から眺め、現在、瀬戸内海が直面している様々な問題について解説するとともに、香川大学で研究された最近の研究成果についても紹介する。	
授業の目的 我々の身近な瀬戸内海に興味を持ち、その環境について知ると共に、その環境の持つ諸課題を理解し、説明できるようになる。	
到達目標	
1. 履修後には、瀬戸内海の自然環境の側面について、他人に幾つかのトピックを紹介できる（全学共通教育スタンダード：「地域に関する関心と理解力」に対応）。 2. 瀬戸内海に対する理解を深めるとともに、直面している環境問題を説明できる。 3. 瀬戸内海周辺に暮らす一人の人間として、この海を守るために、何が大切かを考え、必要な時には行動を起こすことができる（全学共通教育スタンダード：「市民としての責任感と倫理観」に対応）。 また、その解決策を自分自身で考えられる（全学共通教育スタンダード：「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応）。	
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス	
【授業計画】 第1週 漁業生産を支える瀬戸内海-1 第2週 漁業生産を支える瀬戸内海-2 第3週 水産廃棄物の有効利用と海域環境改善 第4週 波浪エネルギー吸収技術と防災への備え 第5週 江戸時代の絵図に見る海岸線の変化-1 第6週 江戸時代の絵図に見る海岸線の変化-2 第7週 江戸時代の絵図に見る海岸線の変化-3 第8週 授業のまとめ（レポート作成） 【授業及び学習の方法】 最初に、本授業の概要を説明し、その後、3名の教員で順番に行います。授業では、参考図書等や参考資料も紹介します。それらを用いて復習をしっかりと行ってください。 【自学自習のためのアドバイス】 授業中に、参考図書や、自分で調べておいて欲しい事などを述べます。それらを参考に授業で取り扱ったトピックについて自学自習に取り組んで下さい。 この科目は全回対面授業を行います。なお状況によっては全てまたは一部の授業回の授業形態を遠隔へ変更する可能性があります。	
教科書・参考書等 教科書は特に定めない。参考書は授業のなかで紹介する。	
履修上の注意・担当教員からのメッセージ 授業は、欠席せず、連続して聞いてください。受け身にならず、自分から積極的に授業に参加して下さい。この授業は、「瀬戸内海の環境とその保全」と「瀬戸内海の環境の諸問題」をあわせて受講することを奨励します。	

授業科目名 AI時代の持続可能社会を考える Think of the Sustainable Society in AI era	時間割 10月3日(月) ～ 11月28日(月) 毎週月曜日 18時00分～19時30分 19時40分～21時10分(1日2回、計15回)
担当教員名 朴 恩芝	ただし、10月31日(月)は大学の臨時休業のため、授業がありません。11月1日(火)は振替授業で月曜日の授業になりますので、授業があります。 初回はガイダンスを行いますので、開始20分前に大学会館2階(22ページ参照)にお越しください。
学習時間 講義90分×7回×2期+自学自習30時間	
授業の概要 いまの企業はさまざまな分野において社会からその責任を果たすよう求められています。最近の環境問題や格差問題の解決にも、企業の役割は重要です。そこで注目されるのがサステナビリティという考えです。ところで、コロナ禍で社会の目まぐるしい変化のなかで、サステナビリティをどう考え、どう形成していくかを再考する必要が出てきました。授業では、まず深刻な環境問題や格差問題をもたらしたといわれるグローバル化とは何か、国際情勢の変化が今の経済状況にどう影響を与えているかから、格差問題として富の偏在と現状に至るまでを考えます。さらに、近年注目されるAIへの期待と不安、持続可能な社会との関係構築において、企業がどうかかわり、何が求められるか、そのためにそもそも企業とは何なのかについてを含めて、一緒に考えてみます。	
授業の目的 本講義は、社会の様々な現象について分析する能力を養うことを目的とします。すなわち、社会的課題といわれる様々な問題、環境問題や格差問題を単なるニュースのかけらとして聞き流すのではなく、その裏にある背景や原因などを深掘りする姿勢を意識的に持たせることを考えています。そのときに、社会の主要構成員である企業の視点からの判断が必要で、それを踏まえて社会全体がどう対応すべきなのかの広義の視点が必要になります。企業も、自分も、社会の主要な構成員であるに違いないが、各々の立場によって観点と対応が異なることを知ることは重要です。すなわち、多様な視点で社会問題を分析できる訓練の場として、この授業を活用してください。	
到達目標	
1. 社会現象や問題についての問題意識をもつことができる。 2. 多様な視点で社会の出来事を観察し、問題の原因分析能力を養うことができる。 3. 企業の本質と社会的位置について知ることができる。	
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス	
第1回 イン트로ダクション 第2回～第4回 グローバル化の影と問題意識 第5回～第7回 格差問題と富の偏在 第8回 小括 第9回～11回 AIの活用と社会的な影響 第12回～14回 企業の本質：企業への誤解 15回 総括 授業内容は前後することがあります。 授業中に小テストを実施するので、注意してください。テストについては事前に口頭でアナウンスします。	
教科書・参考書等 特にありません。 関連資料がある場合、適宜配付します。	
履修上の注意・担当教員からのメッセージ 初回の授業に必ず参加してください。授業の進行および課題・試験に関する説明を行います。	

授業科目名 日常生活の中のバイオサイエンス Biosciences in the daily life	時間割 12月6日(火) ～ 2月14日(火) 毎週火曜日 18時00分～19時30分 19時40分～21時10分(1日2回、計15回)
担当教員名 渡邊 彰, 末吉 紀行	ただし、1月10日(火)は振替授業で金曜日の授業になりますので、授業はありません。 初回はガイダンスを行いますので、開始20分前に大学会館2階(22ページ参照)にお越しください。
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習(準備学習30時間+事後学習30時間)	
授業の概要 バイオサイエンスとは、各種生物が示すさまざまな生命現象を解明していく学問分野である。人類は、古くより生物の力を利用してきたが、近年、新たな遺伝子組換え技術の開発や各種生物における全ゲノム配列の解読なども相まって、バイオサイエンスは新たな展開を迎えている。本講義では、私たちの日常生活に深く関わる生物を取り上げ、それらのバイオサイエンスについて紹介・解説するだけでなく、可能性や課題等についても考えていく。	
授業の目的 私たちは日常生活の中において、数多くの「バイオ」の恩恵を受けている。そのため、そのバイオサイエンスを正しく理解することは、健康問題、食糧問題、環境問題等の諸問題を解決する上で極めて重要になってくる。本講義では、私たちの日常生活に深く関わる生物のバイオサイエンスを理解するとともに、それらの持つ可能性や課題等についても考え、説明できるようになることを目的とする。	
到達目標	
1. 日常生活の中のバイオサイエンスについて説明することができる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 2. 各種生物のバイオサイエンスに関する基礎的知識を身につけた上で、諸問題や解決策について自ら考えることができる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」および「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。 3. 知的好奇心を持ち、自分で興味を持ったテーマに関して情報を集める能力(課題発見・解決力)を身につける(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。	
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス	
【授業計画】 第1回：イントロダクション(渡邊) 第2回：微生物のバイオサイエンス(渡邊) 第3回：微生物の特徴1(渡邊) 第4回：微生物の特徴2(渡邊) 第5回：食品産業分野に貢献する微生物(渡邊) 第6回：物質生産分野に貢献する微生物(渡邊) 第7回：環境・エネルギー分野に貢献する微生物(渡邊) 第8回：前半のまとめと展望(渡邊) 第9回：蜂蜜の生化学(末吉) 第10回：ニホンミツバチと環境(末吉) 第11回：ミツバチを取り巻く諸問題(末吉) 第12回：アルコールの生化学(末吉) 第13回：ビタミン欠乏症(末吉) 第14回：鎌状赤血球貧血症とマラリア(末吉) 第15回：後半のまとめと展望(末吉) 第16回：期末試験 ※この科目は基本的に対面形式で授業を行います。状況によっては授業形態を遠隔形式に変更する可能性があります。 【授業及び学習の方法】 講義は、視聴覚機器、プリント、および板書を適宜使用して行う。 また、講義内容の理解を補助するためのレポートを定期的に課す(レポートは、次回の講義の開始前に提出してもらう)。レポートの内容は、受講生自らが知的好奇心を持ち、自分で興味を持った事柄に関して情報を集める能力(課題発見・解決力)を身につけさせるようなものにする。さらに、毎回配布する質問カードに記入してもらい。頻出の質問を中心に、次回以降の授業中に解説を行う。 【自学自習に関するアドバイス】 理解できなかったポイントや語句等があれば、授業毎に配布する質問カードおよびオフィスアワー等を利用し理解に努める。また、予習のポイントに関しては、担当教員より適宜指示する。 次ページに続きます。	

教科書・参考書等

特に指定しない。授業中に配布するプリントが中心となる。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

毎回出席を取ります。また、授業中に理解できなかったポイント等があれば、オフィスアワーや図書館等を利用し積極的に理解に努めること。

授業科目名 哲学 Philosophy 担当教員名 佐藤 慶太	時間割 10月4日(火) ～ 11月29日(火) 毎週火曜日 18時00分～19時30分 19時40分～21時10分(1日2回、計15回) ただし、11月1日(火)は振替授業で月曜日の授業になりますので、授業はありません。 初回はガイダンスを行いますので、開始20分前に大学会館2階(22ページ参照)にお越しください。
学習時間 講義90分×15回＋自学自習(事前学習30時間相当＋事後学習30時間相当)	
授業の概要 「哲学」とは、通常自明視されていること、「常識」とみなされていることを改めて問う学問です。この授業では、そういった哲学的思考の特徴を「愛とはなにか」、「私」とはなにか」といった哲学的な問題に即して、学びます。	
授業の目的 哲学的な問題の特徴を理解するとともに、哲学的な問題について自分の考えを論証できるようになる。	
到達目標	
①哲学的な問題の特徴を説明することができる。 (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応) ②哲学の問題について、根拠づけのしっかりとした主張をすることができる。 (共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応) ③文章を通じて、自分の主張を分かりやすく相手に伝えることができる。 (共通教育スタンダードの「課題解決のための汎用的スキル」に対応)	
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス	
【授業計画】 (1)イントロダクション：哲学の始まりについて (2)言語で表現できないものがあるか(ディスカッション) (3)哲学における「美」の問題 (4)美は事実の問題か、好みの問題か(ディスカッション) (5)哲学における「愛」の問題 (6)愛とは何か(ディスカッション) (7)哲学における「私」の問題 (8)「私」が「私」であるための条件とは何か(ディスカッション) (9)哲学における「人間」の問題 (10)「人間」とはなにか(ディスカッション) (11)哲学における「善」の問題 (12)「善悪」は結果で決まるか、動機で決まるか(ディスカッション) (13)応用編：哲学的な問題を探す (14)応用編：見つけた問題について議論をする (15)私たちにとって哲学とは何か／まとめ 【授業の方法】 授業は「レクチャー」と「ディスカッション」の二つの部分から構成されます。「レクチャー」では教員が過去の哲学者の学説をいくつかの問題に即して紹介し、その内容(問題設定や論理)について説明します。「ディスカッション」では、「レクチャー」で取り上げた問題について、出席者で議論を行います。 この科目は全回対面授業を行います。なお状況によっては全てまたは一部の授業回の授業形態を遠隔へ変更する可能性があります。 【自学自習のためのアドバイス】 参考資料を配布、ないしは紹介する場合は、それを次の時間までに読んできてください。そのほか次の時間で取り扱うテーマについて準備をお願いすることがあります。 また、授業内で取り組むディスカッションのお題についても事前に告知するので、それについてあらかじめ自分の考えをまとめてくると、授業に取り組みやすいでしょう。	
教科書・参考書等 教科書はありません。授業中にプリント配布します。 参考書については、授業中に適宜紹介します	
履修上の注意・担当教員からのメッセージ 哲学についての基礎知識がなくても、受講に問題はありません。哲学にすこしでも興味があれば、それが受講資格になります。	

授業科目名 政治思想 Political Thought 担当教員名 金子 太郎	時間割 10月7日(金) ～ 2月3日(金) 毎週火曜日 16時20分 ～ 17時50分(計15回) ただし、10月28日(金)と1月13日(金)は大学の臨時休業のため、授業はありません。1月10日(火)は振替授業で金曜日の授業になりますので、授業があります。 初回はガイダンスを行いますので、開始20分前に大学会館2階(22ページ参照)にお越しください。
学習時間 講義90分×15回+自学自習(予習は不要。復習としてその回に配布されたプリントをよく読み返して下さい。)	
授業の概要 19世紀から20世紀終わりまでの政治思想、経済思想を扱う。「政治思想」という科目名なのに経済思想も併せて扱うのは、そうしないとこの時代を理解することは不可能だからである。前半は政治思想、後半は経済思想を中心に講義する。 前半の政治思想については、いきなり19世紀から話を始めるのは無理があるので、17世紀から話を始める。17世紀の自由主義の始まりから話を始めて、18世紀の人民主権、19世紀以降の自由民主主義について講義する。 後半は主に経済思想について講義する。資本主義、社会主義、共産主義、帝国主義、ケインズ主義、開発主義、市場主義などについて、最低限の政治史の内容と併せて講義する。 【他の授業科目との関連】 「政治学入門」では簡単に触れた程度の政治思想について、そのもとの本・古典を読みながら理解を深める。この時代より前の時代の法思想、政治思想については「法思想史」で聞いて欲しい。世界史の近現代史については「国際関係論」「政治史」で聞いて欲しい。	
授業の目的 19世紀から20世紀という時代に様々な思想がどのように生まれ、展開していったかを大まかな政治史とともに理解すること。	
到達目標	
19世紀～20世紀の世界史を政治思想、経済思想の観点から大掴みに理解できるようになること。どういう思想が歴史のどういう経緯で生まれ、どう展開して行き、どういう経緯である思想は生き残り、ある思想は消えて行ったかを理解すること。	
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス	
プリントを配布し、口述と板書で説明をしながら進める。プリントの量が非常に多くなるが、これは口述と板書だけで講義する場合よりも伝えられる情報量が何倍も多くなるからである。また政治思想の古典や面白い本を読むきっかけにもなって欲しいと思ってやっていることなので、容赦して欲しい。 (1) イントロダクション (2) 自由主義(1) ロック (3) 自由主義(2) モンテスキュー (4) 人民主権 ルソー (5) 保守主義 バーク (6) 自由民主主義 コンスタン (7) 「多数の暴政」 トクヴィル (8) 古典的自由主義の完成 J.S. ミル と選挙権の拡大 (9) 資本主義 (10) 社会主義、共産主義；帝国主義 (11) ケインズ主義 (12) 福祉国家 (13) 開発主義 (14) 市場主義 (15) まとめ(比較政治経済体制の視座) 【おことわり】 前期の「政治学入門」との連続性を考えて、後半の経済思想の部分と前半の政治思想の部分を入れ替えて講義します。前期の「政治学入門」が1945年の日本の敗戦までなので、「政治思想」では戦後のアジア史をふり返りながら経済思想の話をします。 【自学自習に関するアドバイス】 予習は必要ありませんが、復習に配布されたプリントをよく読み返して下さい。 次ページに続きます。	

【授業の形態について】 この科目は全回対面授業を行う。ただし、状況によっては全てまたは一部の回の授業形態を遠隔配信へと変更する可能性がある。
教科書・参考書等 教科書は使用しない。 参考書は福田歓一『政治学史』（東大出版会）、猪木武徳『経済思想』（岩波書店）、ヤーギン&スタニスロー『市場対国家』（日経文庫）
履修上の注意・担当教員からのメッセージ 期末試験は政治思想の部分については持ち込み不可の論述形式の予定です（戦後のアジア史については持ち込み可）。授業の重要なポイントを論理的に詳しく論述できるように準備をして欲しい。

授業科目名 平和学 Peace Studies 担当教員名 石井 一也	時間割 10月3日(月) ～ 2月6日(月) 毎週月曜日 16時20分 ～ 17時50分(計15回) ただし、10月31日(月)は大学の臨時休業のため、授業がありません。11月1日(火)は振替授業で月曜日の授業になりますので、授業があります。 初回はガイダンスを行いますので、開始20分前に大学会館2階(22ページ参照)にお越しください。
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習(準備学習 30時間 + 事後学習 30時間)	
授業の概要 国際平和研究学会が、その目的を「平和の諸条件、および戦争およびその他の暴力の諸原因に関する学際的研究を促進すること」にしているように、「平和」は単に「戦争」の対概念ではない。ヨハン・ガルトゥングは、「構造的暴力」という概念によって、社会に埋め込まれた様々な「暴力」を認識する枠組みを示した。旧ソ連・東欧社会の崩壊によって東西問題は解消したかに見えるが、南北問題は、そうした「構造的暴力」の典型としてなお国際社会の前に立ちはだかっている。 そこで本講義では、南北問題に焦点を当て、「南」の貧困解決のために採られてきた様々な開発戦略を解説する。非政府組織(NGO)が、ポスト冷戦の時代に、従来の政府や企業を補完するもう一つの社会経済開発の担い手として躍進する中で、開発論の焦点が、経済開発から人間開発へとシフトしてゆく経緯を辿る。人間開発論およびこれを支えるアマルティア・センの経済学は、開発論の一つのフロンティアを画するものであるが、これをエコロジーの観点から批判的に検討することによって、平和のための社会科学には何が必要かを検討する。	
授業の目的 本講義は、平和に対するひとつの学問的アプローチを提示しようとしている。その目的は、学生が、法学や政治学の枠を越えて、平和の問題を考察する視座を理解できるようにすることにある。	
到達目標	
本講義の到達目標は、つぎのとおりである。 ① 平和学の特徴である学際的アプローチの意味を理解できる。 ② 開発論の基本的な展開を、南北問題の歴史的展開の中で理解できる。 ③ 開発論におけるセン経済学的重要性とともに、開発論の更なる発展の可能性を理解できる。	
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス	
【授業計画】 講義は、口述と板書を基本とするが、一つ一つの項目の理解を確実なものとするべく、適宜質疑応答の時間を設ける。 第1回 はじめに：平和学と学際的アプローチ 第2回 ヨハン・ガルトゥングの「構造的暴力」 第3回 南北問題の現状①：経済・社会的諸指標 第4回 " " ②： " " " 第5回 南北問題の歴史的展開：東西問題との関連において 第6回 開発理論1：ロストウの「離陸」理論 第7回 開発理論2：輸入代替工業化 第8回 開発理論3：輸出志向工業化 第9回 小テスト／開発理論4：最低人間必要(Basic Human Needs) 戦略：スリランカを事例として 第10回 開発理論5：人間開発理論 第11回 国連開発計画の「人間の安全保障」論：「国家の安全保障」との対比において 第12回 アマルティア・センの経済学：功利主義との対比において 第13回 セン経済学の批判的検討：エコロジーの観点から 第14回 生態系の危機とE. F. シューマッハーの経済学 第15回 おわりに：平和のための社会科学を目指して 【自学自習について】 本講義は、多種多様な文献に基づいて構成されているため、特定の教科書を指定することはできない。授業中に示された関連文献を事前に読み、講義内容を復習することが求められる。 【授業の方法について】 授業は、基本的に対面により行う予定であるが、感染症の状況に応じて、一部または全面的にオンラインに切り替える場合がありうる。	
教科書・参考書等 教科書：特に指定しない。 参考書：石井一也(2014)『身の丈の経済論ーガンディー思想とその系譜』法政大学出版局。	
履修上の注意・担当教員からのメッセージ 日本のことのみを考えるのではなく、グローバル社会の一員としての意識をもって受講してほしい。	

授業科目名 経済学入門B Introduction to Economics B 担当教員名 沖 公祐	時間割 12月6日(火) ～ 2月14日(火) 毎週火曜日 18時00分～19時30分 19時40分～21時10分(1日2回、計15回) ただし、1月10日(火)は振替授業で金曜日の授業になりますので、授業はありません。 初回はガイダンスを行いますので、開始20分前に大学会館2階(22ページ参照)にお越しください。
学習時間 講義90分×15回＋自学自習(事後学習60時間)	
授業の概要 政治経済学(マルクス経済学)の方法に基づき、資本主義の原理についての基礎的な講義を行なう。資本主義とは、市場を中心とした経済システムである。このような経済システムは普遍的なものではなく、資本主義以前には、市場は社会の付属物にすぎなかった。資本主義は、歴史上のある時点で成立した特殊な経済システムなのである。たとえば、店頭に並んでいる商品や財布のなかの貨幣は、一見すると、当たり前のように見えてくる。しかし、資本主義を特殊歴史的なシステムとして捉えるならば、決して自明のものでないことが分かってくる。この講義では、商品、貨幣、資本などの資本主義の諸要素を当然の前提とするのではなく、「なぜ商品には価格がつくのか」、「市場に貨幣が存在する理由は何か」、「資本はどのようにして利潤をあげることができるのか」といった一見単純だが、決して簡単ではない問題についてじっくりと考えていく。	
授業の目的 政治経済学(マルクス経済学)の基本的な考え方を身につけ、現実経済を理解するための理論的素地を作り上げる。	
到達目標	
・資本主義の特徴を述べることができる(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。 ・政治経済学の方法と基本的概念を説明することができる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 ・剰余価値の発生メカニズムを論理的に述べることができる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 ・資本主義的市場における価格決定メカニズムを説明することができる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。	
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス	
板書および口述筆記による。 1. イントロダクション 2. 政治経済学の対象 3. 商品とは何か 4. 貨幣の機能(1) 5. 貨幣の機能(2) 6. 資本の形式 7. 労働と生産(1) 8. 労働と生産(2) 9. 剰余価値の生産(1) 10. 剰余価値の生産(2) 11. 資本主義的生産方法 12. 資本の蓄積(1) 13. 資本の蓄積(2) 14. 利潤(1) 15. 利潤(2) 期末試験 【授業及び学習の方法】 板書および口述筆記による。 この授業は基本的に対面で行う。なお状況によっては授業形態を遠隔に変更する可能性がある。 【自学自習のためのアドバイス】 各授業中に作成した自筆ノートを用いた復習(1時間)を行うこと。	
教科書・参考書等 教科書：使用しない 参考書：小幡道昭『経済原論』(東京大学出版会) 沖公祐『「富」なき時代の資本主義——マルクス『資本論』を読み直す』(現代書館)	
履修上の注意・担当教員からのメッセージ 本年度の経済学入門Bでは、政治経済学(マルクス経済学)を扱い、いわゆるマクロ経済学は扱わない。マクロ経済学の学習を希望する学生は、来年度以降の経済学入門Bを履修されたい。	

授業科目名 経営戦略論 Management Strategy 担当教員名 塩谷 剛	時間割 10月6日(木) ～ 12月1日(木) 毎週木曜日 18時00分～19時30分 19時40分～21時10分(1日2回、計15回) 初回はガイダンスを行いますので、開始20分前に大学会館2階(22ページ参照)にお越しください。
学習時間 講義90分×15回＋自学自習(準備学習30時間＋事後学習30時間)	
授業の概要 本講義では、経営戦略論を初めて学ぶ学生を対象として、 ①戦略立案に必要な思考方法を紹介する。 ②そして、これらの思考方法を用いた問題演習を行う。	
授業の目的 本講義の目的は、戦略立案に必要な思考方法を使いこなせるようになることである。	
到達目標	
①企業の将来のあるべき姿を設定できる。 ②企業を取り巻く現状分析ができる。 ③現状からあるべき姿にたどり着くためのシナリオを描ける。	
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス	
この科目は全回対面授業を行う。 第1回：戦略の基本(教科書第2章) 第2回：利益：プロフィット(教科書第3章) 第3回：構造：ストラクチャー(教科書第4章) 第4回：位置：ポジショニング(教科書第5章) 第5回：資源：リソース(教科書第6章) 第6回：相手：ゲーム(教科書第7章) 第7回：洞察：フォーサイト①(教科書第9章第1節) 第8回：洞察：フォーサイト②(教科書第9章第2節～) 第9回：逆転：リバース(教科書第10章) 第10回：類推：アナロジー(教科書第11章) 第11回：全社：コーポレート(教科書第15章) 第12回：相乗：シナジー(教科書第16章) 第13回：範囲：バウンダリー(教科書第17章) 第14回：社会：ソーシャル(教科書第18章) 第15回：分析フレームワークの総復習 <予習> 教科書の該当箇所を読み、Let's think/Exerciseの解答の方針を立てておく。分析対象はこちらから指定することがある。 <講義中> ①講師によるレクチャー ②問題演習： Let's think/Exerciseの一部に解答してもらう。なお、Let's thinkは解答例があるため、内容を一部変更する。希望者による発表を実施する。 <復習> 教科書の該当箇所をもう一度読むこと。 講義内容を振り返り、Let's think/Exerciseの解答をブラッシュアップしておくこと。	
教科書・参考書等 教科書 井上達彦・中川功一・川瀬真紀(2019)『経営戦略』中央経済社2,640円(税込み) 本講義で紹介する戦略的思考法の基盤となる経営理論について知りたい場合は下記の書籍を参照すること。 参考書 入山章栄(2019)『世界標準の経営理論』ダイヤモンド社3,190円(税込み)	
履修上の注意・担当教員からのメッセージ 第1回目講義開始前までに教科書第1章を読んでおいて下さい。10分もあれば読めます。 本講義で学んだ戦略的思考法を身近な企業に当てはめてみることを心がけて下さい。	

講 座 名	学校って何？ないと困る？そして教員の仕事とは？		
担 当 学 部	教育学部	担 当 教 員 名	小方直幸他
開 講 期 間	2022 年 8 月 5 日（金）	授 業 時 間	午前 10 時 00 分～11 時 30 分
受入可能人数	30 名		
授業の目標等	学校があるのは当たり前。そして毎日行くのも当たり前。そんな当たり前の日常が大きく変わったのがコロナという経験でした。学校ってなぜあるのでしょうか。学校の目的はそもそも何で、実際にどのような機能を果たしているのでしょうか。将来教員を目指す高校生と一緒に考えてみたいと思います。		
授業の概要・計画等	1) 学校は何のためにあるの？（10:00～10:30） 皆さんは各教科を学び、クラス単位の活動や部活等を経験してきましたが、そもそも学校って何のためにあるのかを考えたことがありますか？その点を教育学や社会学等の知見を紹介しながら、皆さんと一緒に考えてみたいと思います。 2) 学校がないとどんなことが起こるの？（10:30～11:00） 家庭の状況が学力や生活態度に及ぼす影響を紹介しながら、改めて学校が果たす役割を考えてみたいと思います。その際、受講者自身に作業を行ってもらったり、グループ間で共有してもらったりしながら、理解を深めてもらいます。 3) 教員というお仕事（11:00～11:30） 学校について改めて考えもらった後、最後は現役の学校の先生にも登壇いただき、教員という仕事について、高校生の皆さんが思っている疑問や質問に答える機会とします。質問に善い悪いはありません。おもいきり疑問をぶつけてみましょう。それは、大学で学ぶことの第 1 歩ともなります。		
テキスト・教材・参考書等	当日、配布資料等を準備する予定です。		
履修上の注意	特にありませんが、1)～3) について少し考えてきてもらえると嬉しいです。		
高校生へのメッセージ等	大学に入学すると 1 回の授業時間は高校の時からほぼ倍になって 90 分。大学の先生は、この 90 分をどういう構成で授業をするか、日々考えています。この体験授業でも、アクティブラーニングの要素も採り入れながら、90 分という時間で大学の授業を疑似体験していただきます。中心となる話題は「学校は何をすることか」。将来教員を目指す上で、また子どもを預ける上で、あらゆることの出発点となる問いです。		

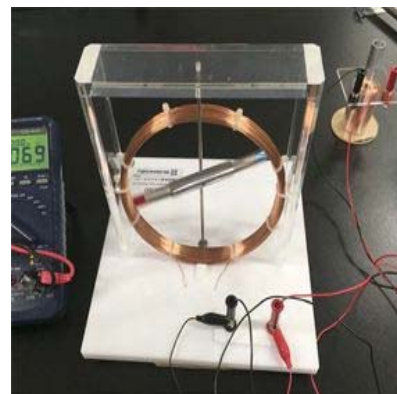
講 座 名	大学体験授業「科学・技術の面白さを体験しよう」		
開 設 学 部	創造工学部	講師(代表者)	小野 貴史
開 設 期 間	7月27日(水) ～7月29日(金)	講 義 時 間	午前の部:10:00～13:00 午後の部:14:00～17:00
実 施 場 所	創造工学部(林町キャンパス) 2号館、6号館、 ものづくり工房	受入可能人数	テーマ2 : 15名 テーマ2以外: 25名
講座の趣旨等	創造工学部の教育・研究分野に関する内容を高校生の皆さんに知ってもらい、実験を交えた講義を通して創造工学部の基礎である科学・技術に触れて、その面白さを実感してもらうことを主な目的にしています。(対象とするのは高校2、3年生です。) この講座を受講してもらうことで、高校での数学・物理・化学・生物などの勉強が将来の大学での勉強や研究にどのようにつながるかが、高校生の皆さんにわかり易くなると考えています。		
講座の概要等	この講座で取り上げる内容は、創造工学部のスタッフが研究している領域と関連しているものです。内容のレベルは高校の物理・化学の進度を想定して考えています。高校生の皆さんが興味を持てるように、実験・観察およびデモンストレーションをなるべく行うようにしています。実施予定のテーマは以下のようなもので、それぞれ午前または午後の部で完結するようになっています。 <u>1日目(7月27日(水))</u> (午前)「モーターを作ろう ～ 磁石と電磁誘導」 (午後)「ハンドレイアップ成形による繊維強化プラスチック(FRP)の制作」 <u>2日目(7月28日(木))</u> (午前)「溶けた金属の凝固過程を調べてものづくり体験」 (午後)「清涼飲料水や化粧品などの抗酸化機能を観察する」 <u>3日目(7月29日(金))</u> (午前)「電池1本でLEDをゆらゆら灯す回路を作ってみよう」 (午後)「電子回路(FPGA)を使ってストップウォッチとルーレットを作ってみよう」 <u>詳細は別紙を見てください。</u>		
参考書等	筆記用具を用意してください。 各テーマについてこちらで準備した資料を配付します。(参考書は必要なし)		
受講上の注意	特に危険な実験等はないので安心して参加してください。また、創造工学部(林町キャンパス)への途上での交通事故などに注意して創造工学部(林町キャンパス)へ来てください。		
高校生へのメッセージ等	各テーマの講義や説明はなるべく平易に行う予定ですが、質問・疑問があるときは気軽に聞いてください。また、実験にも積極的に参加してください。実際に体験することで科学・技術の面白さがより深く分かります。		

別紙

1. テーマ名 「モーターを作ろう ～ 磁石と電磁誘導」

1.1 概要

現代社会において磁石は、携帯電話内のバイブレーターやスピーカーそしてハイブリッド車の電気モーターなど様々な所で利用されています。最先端機器の内部の磁石は小型化と高性能化が求められています。磁石応用の基礎となっているのは電磁誘導であり、高校の物理における馴染み深い事項が最先端で応用されている良い例です。本テーマでは、磁石の種類と基本法則について講義を行った後、実際に簡単なしくみのモーターを作製し、そのメカニズムを体験学習します。



1.2 講義内容

物理法則であるアンペールの法則とファラデーの誘導起電力について復習し、電気と磁気の間関係を説明します。さらに磁気の起源や磁石内のスピン配列、磁石の種類をお話します。またスピーカーやモーター内部の構造を説明します。

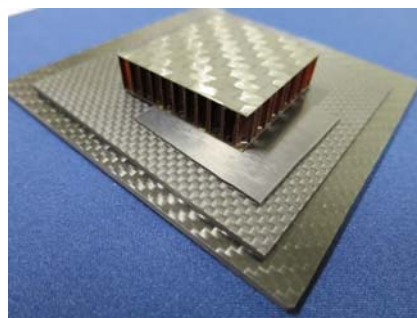
1.3 実験・工作

- ①砂鉄や磁性流体によって磁場を可視化します。磁石の種類や遮蔽について学びます。最強磁石であるネオジム磁石を使い通常の磁石との強さの違いを体験します。
- ②コイル状に巻いたニクロム線と電池と磁石によって簡単な単極モーターを作り、オシロスコープによって誘導起電力の波形を確認します。

2. テーマ名 「ハンドレイアップ成形による繊維強化プラスチック（FRP）の制作」

2.1 概要

ガラス繊維や炭素繊維で強化したプラスチック（FRP）は、軽くて強いため飛行機や自動車のボディなど様々な構造体に適用されています。本授業では、材料の強さの考え方を学んだあと、FRPと金属との強さの違いを学びます。その後、ガラス繊維マットに樹脂を手で含浸させるハンドレイアップ成形によって実際にFRPを製作します。



2.2 講義内容

材料の強さの考え方の基礎は、レオナルドダヴィンチやガリレオガリレイによって築かれました。彼らの業績や材料の強さの考え方の基礎について説明します。また、金属材料や炭素繊維強化プラスチック（CFRP）に触れて、材料によってどのように強さが異なるのか説明します。

2.3 実験・工作

樹脂をハケやローラーでガラス繊維マットに含浸させ、脱泡しながら所定の厚さまで積層する複合材料の成形（ハンドレイアップ成形）を体験します。

3. テーマ名 「溶けた金属の凝固過程を調べてものづくり体験」

3.1 概要

固い金属が溶けてドロドロになるのは、真っ赤になった高温状態と思っているかもしれませんが、湯温以下で液体状態になる金属も沢山あります。固体から液体、液体から固体へ変化する時の特徴について温度変化測定を元に理解します。熔融金属を鋳型に流し込んでものづくりをする鋳造プロセスを体験します。

3.2 講義内容

物質の3態、固体・液体・気体を復習します。純物質・混合物における状態変化を学習します。また、鋳造プロセスについて説明します。

3.3 実験

低融点金属を小さなビーカーに入れ、水を入れた大きなビーカーに浸し、加熱



しながら温度変化を測定します。また同時に状態変化を目で観察します。金属溶融が確認できたら、加熱を停止し、自然冷却させながら、温度測定・状態変化観察を続けます。状態変化と温度変化の関係を整理します。

粘土等を用いて鋳型を作製します。これに溶けた金属を流し込み鋳造物を作ります。凝固途中に安全ピンなどを埋め込むことが出来れば、ブローチなどのアクセサリを作ることにも可能です。

4. テーマ名 「清涼飲料水や化粧品などの抗酸化機能を観察する」

4.1 概要

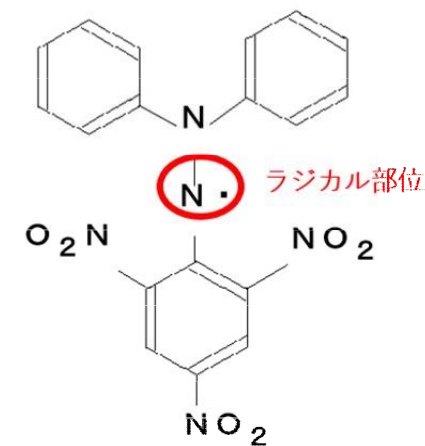
活性酸素は、成人病や発ガンなどの病気や老化現象促進の主要因であると考えられています。食品、健康食品、化粧品などには、様々な抗酸化物質が配合されています。代表的なものとしては、ポリフェノールやビタミンC（アスコルビン酸）などがあります。本講義では、これら抗酸化物質がどのような化合物であり、どのような機能を示すのかについて、実際の抗酸化反応を観察しながら説明します。

4.2 講義内容

お茶やワイン、清涼飲料水などの抗酸化作用を下記の実験で観察します。また、生体への浸透性や吸収性を考慮し、有機溶媒への移行性などを確認します。

4.3 実験

下記に示す活性酸素のモデル化合物である DPPH ラジカル（1,1-ジフェニル-2-ピクリルヒドラジル）に対する反応性を観察します。DPPH ラジカルのエタノール溶液は紫色を呈していますが、ラジカル部位への水素原子の付加（抗酸化作用）により紫色が消失します。様々な食品や化粧品などの DPPH ラジカル消去作用を観察します。

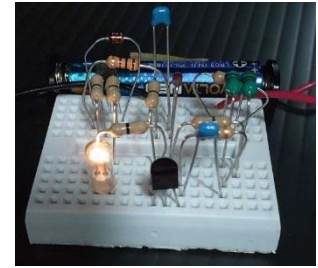


DPPHラジカルの化学構造

5. テーマ名 「電池 1 本で LED をゆらゆら灯す回路を作ってみよう」

5.1 概要

電子回路を動作させるにはある程度の電圧が必要です。LED1 本を点灯させるのにも白色で 3.5V ほど必要で単 4 電池 1 本(1.5V)では足りません。しかし、昇圧回路と呼ばれる回路を使うと入力した電圧よりも高い電圧を出力することができます。コンビニ等にある乾電池式携帯充電器もこの回路が使われています。そんな昇圧回路が使用されている電子キャンドルキットの制作を行い、回路の働きについて学びます。



5.2 講義内容

電気回路の基本的な話（半導体、LED）、電池 1 本で LED を点灯させるだけの電圧を作り出すブッキング昇圧回路の仕組みや、他の昇圧回路の説明を行います。他にも LED をろうそくのようにゆらゆら点灯させるキャンドル IC の説明も行います。

また、完成した回路を収めるケースを 3D プリンタで作成する様子や電子基板を加工する装置等の紹介も行います。

5.3 実験・工作

ブレッドボード上で回路を組み動作を確認した後、電子部品の組み換えを行い動作に変化があるか実験します。実験後、基板上に部品を移してはんだ付けを行い完成させます。完成した回路は 3D プリンタで作成したケースに収めて持ち帰ることが出来ます。

6. テーマ名 「電子回路(FPGA)を使ってストップウォッチとルーレットを作ってみよう」

6.1 概要

近年、さまざまな電子機器（例えば携帯電話やテレビ等）において使われている集積電子回路（FPGA：書き換え可能な LSI）を用いて、簡単なストップウォッチとルーレットを作製します。コンピューターなどに使われているデジタル回路の演習にもなります。



6.2 講義内容

デジタル回路の話、2 進数の説明をした後に、配布するサンプルプログラムを集積電子回路である FPGA に転送し、LED を光らせます。次に、簡単な例題を解く演習を行った後に、FPGA を用いてストップウォッチ等の作製を行います。最後に FPGA 上に載せた AI による物体認識のデモを紹介します。

6.3 実験

VHDL と呼ばれるハードウェア記述言語を用いてプログラミングを行い、ストップウォッチとルーレットを作製します。作製したあとで、スイッチを押して動作確認を行います。一人一台の実習ボードを用意しますので、各自のペースで作製できます。

講座名	農学部サイエンスアドベンチャー2022 ～知っているようで知らない「農学部の研究」～		
開設学部	農学部	講師	(希少糖生産 ST 探検) 加藤志郎教員 (研究紹介) 花木祐輔教員・所属学生 (研究紹介) 田淵光昭教員・所属学生
開設期間	8月5日(金)	講義時間	10:00～11:50 施設探検・講義 13:00～16:00 研究体験等
実施場所	三木町農学部キャンパス	受入可能人数	25名
講座の趣旨等	香川大学農学部には、応用生命科学コース、生物生産科学コース、環境科学コース、生物資源機能化学コース、食品科学コースの5つのコースがあり、そこでは農業生産からバイオテクノロジーまで、とても幅広く興味深い研究が進められています。本講座では、「農学部の研究」について理解を深め、興味や関心を持ってもらうことを目的としています。		
講座の概要等	「農学部サイエンスアドベンチャー2022」では、まず、全国でも「香川大学農学部」にしかない研究施設である希少糖生産ステーションを探検し、その秘密についてリサーチします。 その後、生物資源機能化学コースの「生物制御分子化学研究室」および応用生命科学コースの「応用分子細胞研究室」にスポットライトを当て、各研究室の取り組みについて紹介するとともに、所属する学生の皆さん(数年前まで高校生)からも、大学での研究活動について経験談等を交えながらわかりやすく発表してもらいます。 <生物制御分子化学研究室> 植物や微生物が生産する有機化合物(天然物)は、生産者自身だけでなく他の生物に対しても様々な影響をもたらしています。天然物のうち、正常なヒト細胞に対しては影響を与えず、病気の原因となる細胞に対してのみ毒性を示すものは医薬品として有望です。生物制御分子化学研究室では、子宮内膜由来の培養細胞を用いて子宮腺筋症・内膜症の治療薬候補となる化合物を探しています。本発表では、当研究室の学生が行っている天然物の探索手法について紹介します。 <応用分子細胞生物学研究室> 私たちの生活に馴染み深い微生物「酵母」は、動植物と同じ真核生物です。応用分子細胞生物学研究室では、酵母を真核細胞のモデルとして①細胞膜損傷の感知・修復機構の解析や、②病原菌が感染時に生産する病原因子の解析など生命現象の解明に取り組んだり、大腸菌を使って、③病原菌が作る生理活性物質を人工的に作らせる異種発現系の構築などに取り組んでいます。本発表では、200種類以上の植物に感染する青枯病菌という植物病原菌が、なぜ植物に病気を起こすのか?という疑問について、当研究室の大学院生2人が取り組んでいる研究内容について紹介します。 また、午後からは、午前中に紹介した研究室以外の研究内容を知ることができる研究紹介ツアー、研究体験、施設見学、入試相談等にも参加することができます。		
参考書等	特に使用しません。		
受講上の注意			
高校生へのメッセージ等	皆さんは、「農学部の研究」と聞いてどのような内容をイメージしますか? 本講座では、知っているようで知らない「農学部の研究」についてわかりやすく紹介します。また、希少糖生産ステーションを探検し、その秘密についてリサーチします。皆様、ふるってご参加ください。		

令和4年度行事予定表（昼間）

第1学期

第2学期

	日	月	火	水	木	金	土		日	月	火	水	木	金	土
4月						1 第1学期開始	2	10月							1 第2学期開始 入学記念日 新入外国人留学生 ガイダンス
	3 入学式・ガイダンス (毎年4/3)	4 新入生ガイダンス	5 新入生修学相談 会	6 新入生修学相談 会 新入外国人留学生 ガイダンス	7 定例健康診断 新入生修学相談 会 新入外国人留学生 ガイダンス	8 授業開始(第1学 期・第1クォーター)	9		3 授業開始(第2学 期・第3クォーター)	4	5	6	7	8	
	第1学期・第1クォーター履修登録期間(但しR4年度新入生は4/3～4/6 13時まで) (抽選)					履修登録予備日		履修登録期間(ただし、令和4年度10月入学者のみ対象)							
10		11	12	13	14	15	16	9	10	11	12	13	14	15	
17		18	19	20	21	22	23	16	17	18	19	20	21	22	
24		25	26	27	28	29	30	23						28 前夜祭 (臨時休業)	
5月	1	2 新入授業(木)	3	4	5	6	7	11月	10	31 大学卒業日 (臨時休業)	1 新入授業(月)	2	3	4	5
8	9	10	11	12	13	14	15	6	7	8	9	10	11	12	授業予備日(注)
15	16	17	18	19	20	21	22	13	14	15	16	17	18	19	授業予備日(注)
22	23	24	25	26	27	28	29	20	21	22	23	24	25	26	
															履修登録予備日 (抽選)
3月	28	29	30	31	1	2	3	4	27	28	29	30	1	2	3
5	6	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10
12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17
19	20	21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24
7月	26	27	28	29	30	1	2	3	25 冬季休業～1/7	26	27	28	29	30	31
3	4	5	6	7	8	9	10	11	1月	1	2	3	4	5	6
10	11	12	13	14	15	16	17	18	8	9	10 新入授業(金)	11	12	13 会場設置 (臨時休業)	14 大学入学共通テスト
17	18 授業日(月)	19	20	21	22	23	24	25	15	16	17	18	19	20	21
24	25	26	27	28	29	30			22 大学入学共通テスト	23	24	25	26	27	28
3月	31								2月	29	30	31			
7	8	9	10	11	12	13	14	15	5	6	7	8	9	10	11
14	15	16	17	18	19	20	21	22	12	13	14	15	16	17	18
21	22	23	24	25	26	27	28	29	19	20	21	22	23	24 入試会場設置 入学希望者相談	25
3月	26	27	28	29	30	31			3月	26	27	28	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10	11	12		26 夏学期のみ28日まで					
11	12	13	14	15	16	17	18	19	5	6	7	8	9	10 入試会場設置	11 夏季休業～3/1
18	19	20	21	22	23	24	25	26	12	13	14	15	16	17	18
									19	20	21	22	23	24 卒業式 (毎年3/24)	25
25	26	27	28	29	30	31 第1学期終了			26	27	28	29	30	31 第2学期終了	

(注1)7/18(月・祝)を授業日とする。
(注2)土曜日の授業予備日は、気象警報の発令等により休講となった授業に限り、補講を実施するものとする。
(注3)オープンキャンパス:8/4(医学部看護学科・8/5(医学部医学科(午前)・臨床心理学科(午後)・他の学部

令和4年度行事予定表（法・経済学部夜間主コース）

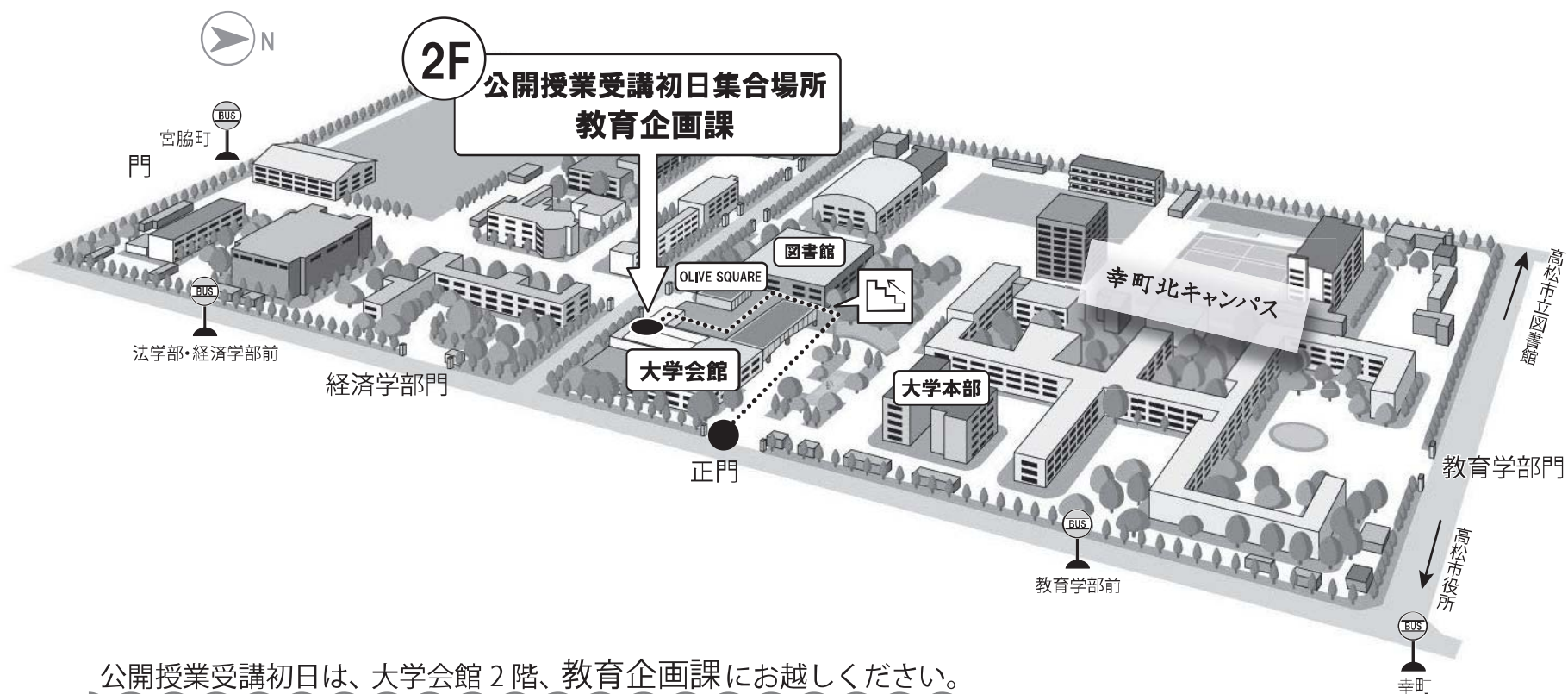
第1学期

第2学期

	日	月	火	水	木	金	土		日	月	火	水	木	金	土
4月						1 第1学期開校	2	10月							1 第2学期開校 大学記念日 新入外国人留学生 ガイダンス
						第1学期履修登録期間 4/1～4/6 13時止									
	3 入学式・ガイダンス (毎年4/3)	4 新入生ガイダンス	5 新入生修学相談 会	6 新入生修学相談 会	7 定時健康診断 新入生修学相談 会	8 授業開始(第1学 期)	9	2	3 授業開始(第2学 期)	4		5	6	7	8
	第1学期履修登録期間(但しR4年度新入生は4/3～4/6 13時まで) (抽選)					履修登録準備日		5	10	11	12	13	14	15	
10		11	12	13	14	15	16	6			履修登録取消申請期間				
17		18	19	20	21	22	23	16	17	18	19	20	21	22	
24		25	26	27	28	29	30	23							
									24	25	26	27	28 前夜祭 (臨時休業)	29	
5月	1	2 振替授業(木)	3	4	5	6	7	30	31 大学修業日 (臨時休業)	1 振替授業(月)	2	3	4	5	
								大学修							授業予備日(注)
8	9	10	11	12	13	14	15	6	7	8	9	10	11	12	
15	16	17	18	19	20	21	22	13	14	15	16	17	18	19	授業予備日(注)
22	23	24	25	26	27	28	29	20	21	22	23	24	25	26	
								授業予備日(注)							
5月	28	30	31	1	2	3	4	12月	27	28	29	30	1	2	3
									第2学期定期試験(後半)期間						
8	9	10	11	12	13	14	15	4	5	6	7	8	9	10	
12	13	14	15	16	17	18	19	11							
19	20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24	
								履修登録取消申請期間							
7月	26	27	28	29	30	1	2	26	27	28	29	30	31		
3	4	5	6	7	8	9	10	1月	1	2	3	4	5	6	7
10	11	12	13	14	15	16	17	8	9	10 振替授業(金)	11	12	13 会場練習 (臨時休業)	14	
17	18 振業日(月)	19	20	21	22	23	24	15	16	17	18	19	20	21	大学入学共通テスト
24	25	26	27	28	29	30		22	23	24	25	26	27	28	
2月	31	1	2	3	4 オープンキャンパス (看護学科)	5 オープンキャンパス	6 夏季休業～9/30	2月	29	30	31	1	2	3	4
															授業予備日(注)
7	8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	
14	15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	
21	22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24 入試会場練習	25	
															入学者選抜試験(前)
3月	28	29	30	31	1	2	3	3月	26	27	28	1	2	3	4
									入学前のみ28日まで						
4	5	6	7	8	9	10	11	5	6	7	8	9	10 入試会場練習	11 春季休業～3/31	
11	12	13	14	15	16	17	18	12	13	14	15	16	17	18	
18	19	20	21	22	23	24	25	19	20	21	22	23	24 卒業式 (毎年3/24)	25	
25	26	27	28	29	30	31 第1学期終了		26	27	28	29	30	31 第2学期終了		

(注1)7/18(月・祝)を授業日とする。
(注2)土曜日の授業予備日は、気象情報の発令等により休講となった授業に限り、補講を実施するものとする。
(注3)オープンキャンパス:8/4は医学部看護学科、8/5は医学部医学科(午前)・臨床心理学科(午後)・他の学部

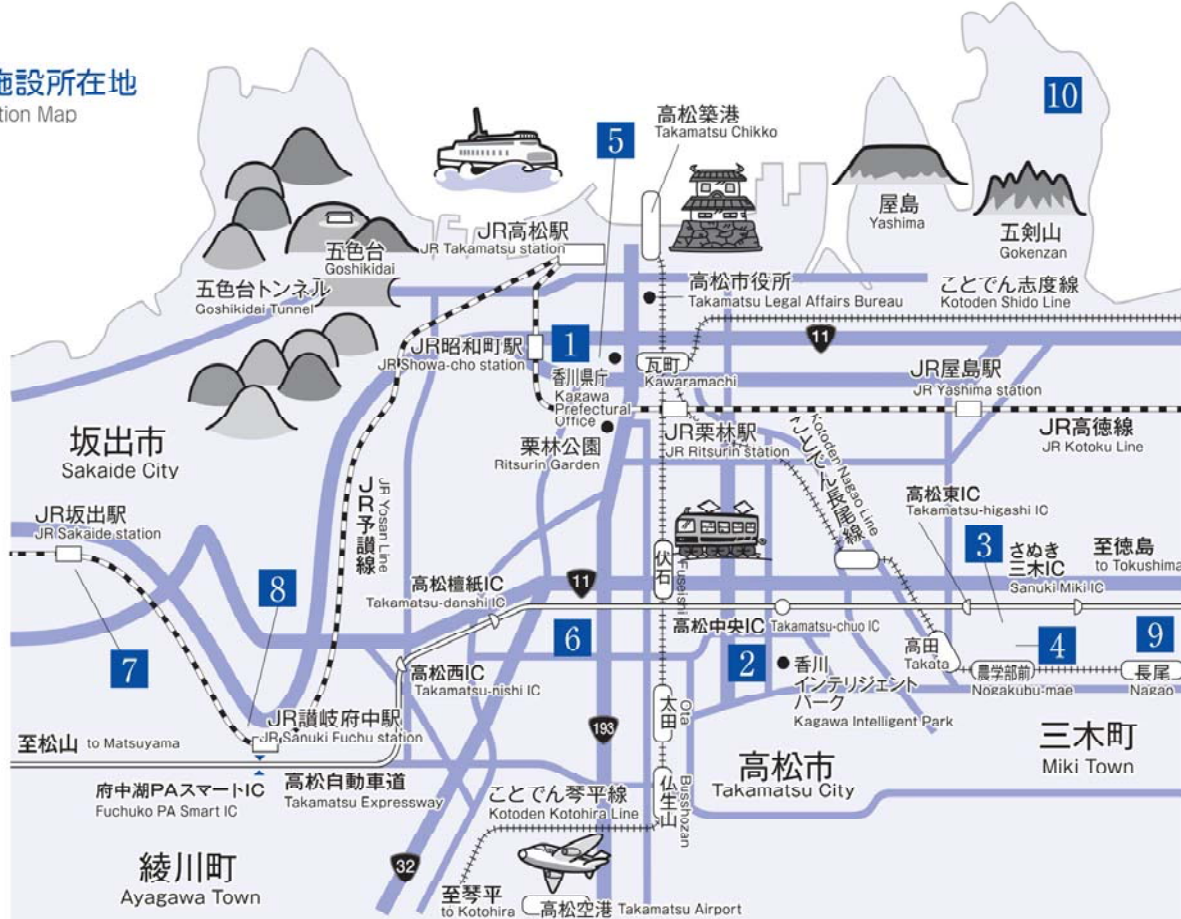
香川大学幸町キャンパスマップ



公開授業受講初日は、大学会館 2 階、教育企画課にお越しください。

各施設所在地

Location Map



1 幸町キャンパス Saiwai-cho Campus

教育学部/法学部/経済学部/地域マネジメント研究科/創造工学部
Education/Law/Economics/Graduate School of Management/Engineering and Design

JR高松駅から

- JR高松線「昭和町駅」下車。徒歩5分
- ことでんバス[11]下笠居線(昭和町経由)で「幸町」下車。徒歩2~3分
- ことでんバス[13]下笠居線(宮脇町経由)または[15]香西線(宮脇町経由)で「宮脇町」下車。徒歩2~3分
- ことでんバス(まちなかループバス)で「香川大学教育学部前」または「香川大学法学部・経済学部前」下車。徒歩1分
- 車で約10分

高速道路から

- 東方面よりお越しの場合…高松中央IC(高松道)から車で約20分
- 西方面よりお越しの場合…高松西IC(高松道)から車で約20分

From JR Takamatsu station

- Take JR Kotoku Line and get off at Showa-cho station, and then 5 minutes walk to the campus.
- Take Kotoden Bus No.11 Shimokasai Line (via Showa-cho) and get off at Saiwai-cho bus stop, and then 2-3 minutes walk to the campus.
- Take Kotoden Bus No.13 Shimokasai Line (via Miyawaki-cho) or No.15 Kouzai Line (via Miyawaki-cho) and get off at Miyawaki-cho bus stop, and then 2-3 minutes walk.
- Take Kotoden Bus (Machinaka Loop Bus) and get off at Kagawa Daigaku Kyuikugakubu-mae bus stop or Kagawa Daigaku Hogakubu-Keizaiakubu-mae bus stop, and then 1 minute walk to the campus.
- Approximately 10 minutes by car.

From the express way

- From the east: Approximately 20 minutes from Takamatsu-chuo Interchange at Takamatsu Highway
- From the west: Approximately 20 minutes from Takamatsu-nishi Interchange at Takamatsu Highway

2 林町キャンパス Hayashi-cho Campus

創造工学部 Engineering and Design

JR高松駅から

- ことでんバス[65]川島線(レインボー通り経由)で「香川大学創造工学部前」下車すぐ
- ことでんバス[61]川島線「サンメッセ香川」下車。徒歩10~15分
- ことでんバス[63]サンメッセ西植田線で「サンメッセ香川」下車。徒歩10~15分
- ことでんバス「伏石」下車。徒歩10~15分
- 「伏石」からことでんバス伏石駅サンメッセ線で「香川大学創造工学部前」下車すぐ
- 車で約20分

高速道路から

- 高松中央IC(高松道)から車で約5分

From JR Takamatsu station

- Take Kotoden Bus No.65 Kawashima Line (via Rainbow-dori) and get off at Kagawa Daigaku Sozo Kogakubu mae bus stop that is just in front of the campus.
- Take Kotoden Bus No.61 Kawashima Line and get off at SunMesse Kagawa bus stop, and then 10-15 minutes walk to the campus.
- Take Kotoden Bus No.63 SunMesse Nishi Ueta Line and get off at SunMesse Kagawa bus stop, and then 10-15 minutes walk to the campus.
- Take Kotoden Kotohira Line at Kotoden Takamatsu Chikko station and get off at Fuseishi station, and then take Kotoden Bus Fuseishi-eki SunMesse Line and get off at Sozokogakubu mae bus stop that is just in front of the campus.
- Approximately 20 minutes by car

From the express way

- Approximately 5 minutes from Takamatsu-chuo Interchange at Takamatsu Highway

3 三木町医学部キャンパス Miki-cho Campus

医学部 Medicine

JR高松駅から

- ことでん長尾線で「ことでん高松築港駅」→「高田」下車。「高田」からことでんバスで5分、「大学病院」下車すぐ。
- ことでんバス[75]大学病院線で「大学病院」下車すぐ。
- 車で約30分

高速道路から

- 東方面よりお越しの場合…さぬき三木IC(高松道)から車で約5分
- 西方面よりお越しの場合…高松東IC(高松道)から車で約5分

From JR Takamatsu station

- Take Kotoden Nagao Line at Kotoden Takamatsu-Chikko station and get off at Takata station, and then take Kotoden bus 5 minutes from the Takata station and get off at Daigaku Byouin bus stop that is just in front of the campus.
- Take Kotoden Bus No.75 Daigaku Byouin Line and get off at Daigaku Byouin bus stop that is just in front of the campus.
- Approximately 30 minutes by car.

From the express way

- From the east: Approximately 5 minutes from Sanuki Miki Interchange at Takamatsu Highway
- From the west: Nearby Takamatsu-higashi Interchange at Takamatsu Highway

4 三木町農学部キャンパス Miki-cho Campus

農学部 Agriculture

JR高松駅から

- ことでん長尾線で「ことでん高松築港駅」→「農学部前」下車。徒歩2~3分
- 大川バス引田線「農学部前」下車。徒歩5分
- 車で約40分

高速道路から

- 東方面よりお越しの場合…さぬき三木IC(高松道)から車で約10分
- 西方面よりお越しの場合…高松東IC(高松道)から車で約5分

From JR Takamatsu station

- Take Kotoden Nagao Line at the Kotoden Takamatsu-Chikko station and get off at Nougakubumae station, and then 2-3 minutes walk to the campus.
- Take Okawa Bus Hiketa Line and get off at Nogakubu mae bus stop, and then 5 minutes walk to the campus.
- Approximately 40 minutes by car

From the express way

- From the east: Approximately 10 minutes from Sanuki-Miki Interchange at Takamatsu Highway
- From the west: Approximately 5 minutes from Takamatsu-higashi Interchange at Takamatsu Highway

5 教育学部 附属高松小学校 附属幼稚園高松園舎

Takamatsu Elementary School Takamatsu Kindergarten

6 教育学部 附属高松中学校

Takamatsu Junior High School

7 教育学部 附属坂出小学校 附属坂出中学校 附属幼稚園

Sakaide Elementary School Sakaide Junior High School Kindergarten

8 教育学部 附属特別支援学校

School for Special Needs' Students

9 農学部附属農場

University Farm

10 庵治マリンステーション

Aji Marine Station

高校生を対象とした公開授業及び体験授業に係る受講生・保護者連絡先

受 講 生 氏 名	
受 講 生 電 話 番 号	
受講生メールアドレス	
保 護 者 氏 名	
保 護 者 連 絡 先 (電話番号・メールアドレス)	

※携帯等のメールアドレスは大学（パソコン）からのメールが届かない可能性もありますので、
パソコンや Web のアドレスをお持ちでしたら、携帯等のアドレスと併せてご記載ください。

香川大学から受講決定の通知がありましたら、受講初日にこの用紙と受講料をお持ちください。（公開授業は1科目につき、「15 及び 16 回の授業は 2,300 円」、「8 回の授業は 1,800 円」。体験授業は無料。）

なお、上記の個人情報は、香川大学が高校生対象公開授業及び体験授業の実施に当たり必要な範囲において利用させていただきます。それ以外の目的に利用することはありません。