

高度プログラム

「環境イノベーションデザイン学」

(社会人教育プログラム)



プログラム概要



低炭素・循環型・安全安心社会を実現する上では、将来ビジョン・シナリオを構想し、同時に相応しい科学技術や制度を一体になって創造するという「想創技術社会」の形成が求められています。そのためには、将来の社会のビジョンのデザインに加え、そのビジョンを実現するための様々な社会変革（イノベーション）を誘導することが必要となっています。本プログラムは、サステイナビリティや環境問題に関連する様々な学問領域の俯瞰的・構造的理解に加え、将来ビジョンとさまざまな分野の研究成果を結び付けイノベーションを誘導するための学問的アプローチ（環境イノベーションデザイン）について座学・実践演習を通して習得します。様々なバックグラウンド、経験を持つみなさまの参加をお待ちしています。

ビジョン

フィールド(まちや農村)でつなげる
地域、産業のなかに新しい価値をつくる

研究・技術
シーズ

ひと・組織
しくみ

プログラム修了要件



下記、プログラム科目（7科目）から4科目8単位以上を習得することがプログラム修了要件です。修了者には大阪大学総長と実施プログラム長（工学研究科長）より修了認定書が授与されます。

科目紹介

環境イノベーションデザイン科目の紹介です。サステナビリティや環境問題に関連する様々な学問領域の俯瞰的・構造的理解のための（座学＋グループワーク）科目、実地見学を伴う実践型科目から構成されています。

科目名	テーマ、キーワード	開講時期	単位数	教室
サステナビリティ 評価・技術論	メゾの視点から科学技術 シーズをビジョンにつなげる	1学期 木曜3限	2	産学連携本部D棟2F会議室（吹田）
環境イノベーション デザイン最前線	エネルギーと社会	2学期 火曜夜間開講	2	地域共創ラボうめきた （グランフロント大阪）
環境と社会特講	地域の多様性と持続可能性	1学期 水曜4限	2	産学連携本部 A棟1Fセミナー室（吹田）
Global Threats and Sustainability	グローバル問題の 俯瞰・英語科目	2学期 木曜3限	2	産学連携本部D棟2F会議室（吹田）
Frontier of Sustainability Science	サステナビリティ学の 先端・大学間交流・英語科目	1学期7月19～21日 集中講義	2	産学連携本部D棟2F会議室 （または地域共創ラボうめきた）
まちづくり最前線	地域イノベーションを創出する 地域活性化・都市	1学期 金曜夜間開講	2	地域共創ラボうめきた （グランフロント大阪）
サステナビリティDラボ	地域の資源活用を デザインする・農村・フィールド	2学期 火曜夜間開講	2	地域共創ラボうめきた （グランフロント大阪）

サステナビリティ 評価技術論

授業概要

文理融合の視点から、サステナビリティや環境に関わる技術・技術システムについて概観し、サステナビリティ・環境における具体的な問題を通じて、既存の理論・手法の有用性およびその限界を明らかにし、問題解決に必要な知識・方法を選択・統合する能力を身に付けます。授業スケジュールにあるテーマについて第一線で活躍する研究者が講義を行います。演習では授業の理解を掘り下げるため、講義に基づくテーマでのディスカッションや、関連ツールや考え方の実習を行います。

授業内容

- 持続可能な技術とシステム
- 持続可能な都市システムを考える
- 環境リスクと持続可能性
- 省エネ技術のイノベーションと実装
- エネルギーのサステナビリティと技術の基礎知識
- エネルギーのサステナビリティとエネルギー技術
- 産業界の環境政策と技術経営
- 熱電素子技術とライフサイクル評価
- サステナビリティの見方と評価：バイオ燃料の評価事例
- メゾ領域演習（グループワーク）

環境イノベーション デザイン最前線- エネルギーと社会

授業概要

私たちは化石燃料がいずれ枯渇すると予想はできるものの、先のこととして生活しています。しかし、だれもが枯渇すると自覚した時点で、争奪が激しくなり、場合によっては生活が立ち行かなる可能性があるとして指摘されています。資源の枯渇だけでなく、二酸化炭素の排出を考えても、化石燃料をできるだけ効率的に活用しながら、化石燃料に頼らない社会を築く努力が必要です。この授業では大阪大学の多様な分野の教員が「社会とエネルギー」に関連する最先端の研究を紹介し、持続可能な社会について意見交換します。

授業内容

- 低炭素時代の下水処理システム～下水処理場はエネルギー自立できるか？
- これからの都市とエネルギー
- エネルギーと大気汚染
- 水素技術に関する話
- 再生可能エネルギーと送電系統問題 - “スマートグリッド” で再生可能エネルギーの導入は進むか？
- バイオマスエネルギーの技術
- リスク管理の視点から環境・エネルギー問題を考える
- 持続可能社会に向けたシナリオを描く
- フューチャー・デザイン：将来省構想
- 持続可能なエネルギー：全体ディスカッション

環境と社会特講： 多様性と持続性

授業概要

本科目では、環境と社会の多様な関係性を考えるに当たり、「持続性」を一つのキーワードとして導入し、世界各地の具体的な事例を通じて、地域住民の生活が自然環境により歴史的に形成された経緯、国境を超えた環境問題への地域社会の対応などを理解します。これらを踏まえて環境問題を根本から問う力を獲得することを目的とします。

授業内容

- イントロダクション：自然環境と地域性
- 世界における社会経済の状況と環境の持続可能性
- 資源利用とサステナビリティ - アジアの環境問題と水資源を例に
- 地域づくり運動からみた環境のガバナンス
- 経済と健康の視点から見た農業の持続性
- ブータンの自然環境と農業
- モンゴルの自然環境と遊牧
- サステナビリティにおける「悪循環」-市場と民主制を考える
- 貧困格差と健康
- 成長・格差・不安
- グループワーク・発表



Global threats and sustainability

授業概要

人間社会の持続可能性をおびやかす問題は複雑であり、地球・社会・人間システムが相互破綻をきたした結果であると考えられます。とりわけ、地球規模の問題である地球温暖化、エネルギー・資源、人間の安全保障問題や生物多様性の損失は地球社会への脅威であり、その原因と影響は複雑に絡み合っています。本講義ではこれらの問題を俯瞰し、問題そのものを理解するだけでなく問題どうしの関連性を考察し、持続可能な社会構築に向けた理解を講義とディスカッションを通じて深めます。

授業内容

- サステナビリティ学イントロダクション
- 生物多様性の評価とサステナビリティ
- 貧困・南北問題
- 地球温暖化問題概観
- エネルギーとサステナビリティ
- 気候変動をめぐる国際交渉と科学
- アジアの都市化と環境問題
- 資源問題と循環型社会
- 水資源をめぐる現状と問題
- 廃棄物の問題
- 国際機関の役割

サステナビリティDラボ

授業概要

少子高齢化・人口減少および東京一極集中という構造的な問題により、地方や農村部の疲弊がいわれて久しくなります。しかし、日本には豊かな資源が存在します。日本のそれぞれの地域には長い歴史があり豊かな文化が存在しています。国土の 7 割を占める森林や南北に伸びた国土は多様な生態系の存在を意味しています。人々の高い教育水準や勤勉性はいまだ世界に誇れるものでしょう。各地域に存在する豊かな資源を再評価し、それを活用することで、人々が安心して豊かに暮らす成熟した地域社会を構築することが求められています。本授業は農山村再生やデザインにかかわる講義、十津川村などの実地見学、デザイン（作業）と発表から構成されており、日本の農山村における様々な資源に注目し、課題解決やビジョン形成につなげる資源の活用方法をデザインすることを目的とします。

Frontier of sustainability science

授業概要

ネットワーク型研究拠点 SSC (Sustainability science consortium) における気候変動に関するサステナビリティ学研究の最先端に触れます。サステナビリティ学の関連分野の広さと相互関連性を知り、それらの統合とサステナビリティ学創成の過程に参加することを目的とします。メンバー大学（東大、京大、阪大、北大、茨城大）において、サステナビリティ学の研究を牽引するトップランナーによるリレー形式で講義を行います。また、最終日にはグループ発表と全体討論を遠隔講義システムを用いて実施します。

授業内容

- 持続可能な海洋資源管理
- 地域の持続性のための気候情報の活用
- 持続可能な発展のためのエネルギー技術開発ー持続可能な観点から見た核融合技術の分析
- 気候変動の影響と適応戦略
- 洪水リスクへの適応ーミシシッピデルタ地域の研究事例
- 再生可能エネルギーー展望と開発・普及における課題
- 経済と温室効果ガス削減のための政策オプションー日本とドイツの比較
- エネルギーの需要と環境・社会の変化
- 気候変動とアフリカにおける問題

まちづくり最前線：地域イノベーションを創出する地域活性化

授業概要

地域活性化が注目されている昨今において、地域課題を的確に捉え、ビジネスを通して主体的に解決できる能力が必要だと考えられています。本講義では、毎回異なる学内講師・学外講師が担当し、企業・行政・大学、ビジネス・デザイン・マネジメント・研究のそれぞれの立場から都市・地域をどのように捉えているかを紹介します。またプログラムの最終回には地域活性化に向けた方策についてディスカッションを行います。

授業内容

- 都市・地域のデザイン・マネジメントの過去・現在・未来
- 産官学連携による将来ビジョンの創造
- 地域課題の抽出からまちづくり活用への展開
- 地域エリアマネジメントとソーシャルビジネス
- まちづくりとイノベーション
- 地域活性化とエリアマネジメントの具体例
- ワークショップ『地域活性化の方策と大阪の将来像』

授業内容

- イントロダクション：農山村の歴史と地域資源の俯瞰
- 小水力を利用した山間部の地域づくり
- バイオマス利用と林業再生
- 実地見学・調査準備
- 実地見学（1泊2日）
- 実地見学を踏まえた調査地域に関するデザインの作業
- 発表

出願方法

大阪大学工学研究科を通じて科目履修を行います。詳しくは下記 URL をご参照の上

大阪大学工学研究科 http://www.eng.osaka-u.ac.jp/ja/entrance/special_s.html

出願期間 2014年2月27日(木)～3月4日(火)

出願資格 社会人の方で、大学を卒業した者

出願書類 出願者は次の書類及び検定料をとりまとめ提出してください。

- ① 入学願書(本研究科所定用紙、上記URLからダウンロード・入手できます)
- ② 履歴書(市販の用紙)
- ③ 最終出身校の卒業(修了)証明書
- ④ 写真(3×2.5cm、上半身脱帽、無背景で3ヶ月以内に撮影したものを、所定の入学願書に貼付して下さい。)
- ⑤ 志望理由書(3,000字以内で様式自由) 1部
- ⑥ 検定料9,800円: 検定料の振込方法についての案内を送付しますので、下記にメールでお問い合わせください。メールのタイトルを「科目等履修生高度プログラム振込方法」と記載してください。

E-mail kou-kyomu-daigakuin@office.osaka-u.ac.jp

願書受付期間に振り込めるよう、余裕をもってお問い合わせください。

履修条件・履修期間等

- ① プログラム修了に必要な単位数は8単位とします。
- ② 受講可能科目は、別紙開講科目表に記載する科目のみとします。
(試験等を行い合格者には単位が認められます。)
- ③ 科目等履修生として在学できる期間は、履修する科目の開講期間です。
詳細は工学研究科 URL をご覧ください。



願書受付期間及び受付場所

- 受付期間 平成26年2月27日(木)～平成26年3月4日(火)
郵送の場合は書留速達郵便で期間内に到着するように送付してください。
- 受付時間 午前9時～午前11時30分、午後0時30分～午後5時です。(土日祝を除く)
なお、郵送の場合は必ず書留郵便で送付してください。
- 受付場所 大阪大学工学研究科教務課大学院係(U1M棟1階)
- 郵送先 次ページ大学院工学研究科教務課大学院係宛てに郵送ください。

選考方法と合格者の発表

- 書類選考により合否を決定します。
- 合格者決定後、合格者には合格通知書及び入学手続書類を交付します。

入学の手続き等

- 詳しくは合格通知の際に工学研究科教務課大学院係よりお知らせします。
- なお、以下の入学料及び授業料が必要となります。

入学料 **28,200円**

授業料 1単位につき
14,400円



お問い合わせ・アクセス

出願、科目履修の方法について

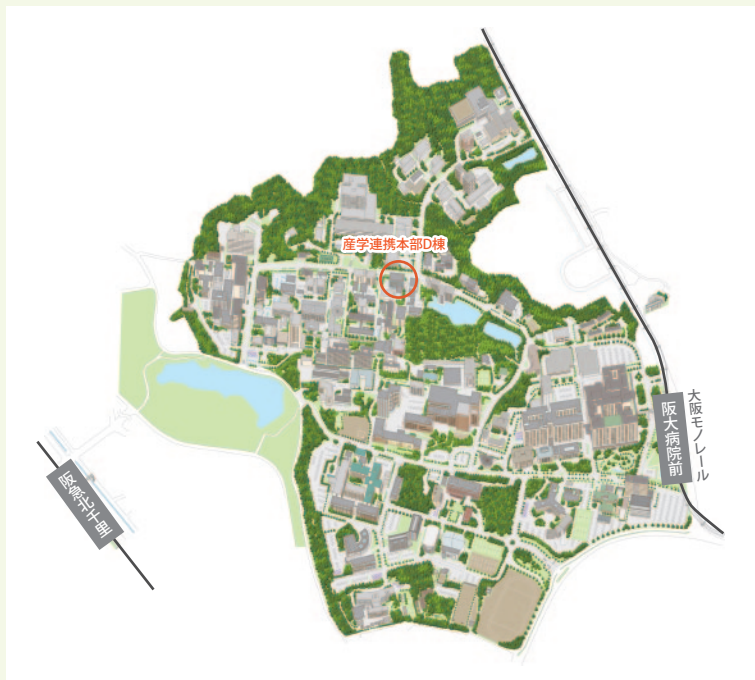
〒 565-0871 吹田市山田丘 2-1
大阪大学大学院工学研究科教務課大学院係
TEL 06 (6879) 4731 FAX 06 (6879) 7229
E-mail: kou-kyomu-daigakuin@office.osaka-u.ac.jp

科目やプログラムの内容について

大阪大学環境イノベーションデザインセンター (CEIDS)
〒565-0876 吹田市山田丘2-1産学連携本部D棟6F
Tel 06-6879-4150 Fax 06-6875-6271
Email ceids-jim@ceids.osaka-u.ac.jp

教室へのアクセス

産学連携本部D棟



CEIDS 地域共創ラボうめきた

