

エコシステム工学

2単位 (選択)

Ecosystem Engineering

木戸口 善行・教授/大学院ソシオテクノサイエンス研究部, 上月 康則・教授/大学院ソシオテクノサイエンス研究部

近藤 光男・教授/大学院ソシオテクノサイエンス研究部, 橋本 修一・教授/大学院ソシオテクノサイエンス研究部, 藤澤 正一郎・教授/大学院ソシオテクノサイエンス研究部

奥嶋 政嗣・准教授/大学院ソシオテクノサイエンス研究部, 松尾 繁樹・准教授/大学院ソシオテクノサイエンス研究部, 山中 亮一・講師/大学院ソシオテクノサイエンス研究部

富田 卓朗・助教/大学院ソシオテクノサイエンス研究部, 佐藤 克也・講師/大学院ソシオテクノサイエンス研究部, 伊藤 伸一・助教/大学院ソシオテクノサイエンス研究部

名田 譲・講師/工学研究科

【授業目的】 自然環境と社会環境の調和を目指す工学者に必要な、かつ有効な多様な考え方、技術、つまりエコシステム工学の理念と実際について理解する。

【授業概要】 本講は、エコシステム工学コースの教員が各専門分野における持続的可能な発展を実現する最新の情報、技術について講述する。

【キーワード】 環境工学, エコシステム工学

【先行科目】 [先行科目]

【関連科目】 [関連科目]

【履修要件】 特に無し

【履修上の注意】 特に無し

【到達目標】 1. 技術者が人間社会の発展と自然環境の保全に果たすべき役割と責任を理解している。

【授業計画】

1. ガイダンス, 概要説明, レポート 1
2. うるおいある地域づくりと交通システム, レポート 2
3. 社会的ジレンマと社会的決定, レポート 3
4. エネルギーの高効率利用と大気環境の保全, レポート 4
5. 大気環境問題とクルマ, レポート 5
6. 環境保全のための省エネルギー, レポート 6
7. 障害を持つ人のための福祉工学, レポート 7
8. 沿岸域の環境問題と数値シミュレーション, レポート 8
9. 心のエコを支援するユビキタスシステム, レポート 9
10. 生態系工学による自然環境修復の取組み, レポート 10
11. 生態系工学による自然環境修復の取組み, レポート 11
12. エコシステムと光化学, レポート 12
13. 再生医療と工学との関わりについて, レポート 13
14. 20世紀の科学者と技術倫理, レポート 14
15. エコシステムと光物理, レポート 15

【成績評価基準】 到達目標 1 の達成度はレポートの評点により評価し、評点 $\geq 60\%$ を

当目標のクリア条件とする。到達目標 1 をクリアした場合を合格とし、成績は、到達目標 1 の評点の重みを 100% として算出する。

【JABEE 合格】 【成績評価】 と同一とする。

【学習教育目標との関連】 [JABEE 関連]

【教科書】 講義時にプリントを配布する。

【参考書】 環境白書

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=215668>

【対象学生】 他学科, 他学部学生も履修可能。受講者数が多い場合には受講を制限する場合もあるので、初回の授業(ガイダンス)には必ず出席すること。

【連絡先】

⇒ 佐藤 (エコ棟 705, 088-656-2168, katsuyas@eco.tokushima-u.ac.jp) MAIL

【備考】 授業を受ける際には、2 時間の授業時間毎に 2 時間の予習と 2 時間の復習をしたうえで授業を受けることが、授業の理解と単位取得のために必要である。

Ecosystem Engineering

2 units (selection)

Yoshiyuki Kidoguchi · PROFESSOR / INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND SCIENCE, Yasunori Kozuki · PROFESSOR / INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND SCIENCE, Akio Kondo · PROFESSOR / INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND SCIENCE

Shuichi Hashimoto · PROFESSOR / INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND SCIENCE, Shoichiro Fujisawa · PROFESSOR / INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND SCIENCE, Masashi Okushima · ASSOCIATE PROFESSOR / INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND SCIENCE

Shigeki Matsuo · ASSOCIATE PROFESSOR / INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND SCIENCE, Ryoichi Yamanaka · ASSOCIATE PROFESSOR / INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND SCIENCE, Takuro Tomita · ASSISTANT PROFESSOR / INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND SCIENCE

Katsuya SATO · ASSOCIATE PROFESSOR / INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND SCIENCE, Shin-ichi Ito · ASSISTANT PROFESSOR / INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND SCIENCE, Yuzuru Nada · ASSOCIATE PROFESSOR / GRADUATE SCHOOL OF ENGINEERING

Target 自然環境と社会環境の調和を目指す工学者に必要、かつ有効な多様な考え、技術、つまりエコシステム工学の理念と実際について理解する。

Outline 本講は、エコシステム工学コースの教員が各専門分野における持続的可能な発展を実現する最新の情報、技術について講述する。

Keyword *environmental engineering, ecosystem engineering*

Fundamental Lecture 〔先行科目〕

Relational Lecture 〔関連科目〕

Requirement 特に無し

Notice 特に無し

Goal 1. 技術者が人間社会の発展と自然環境の保全に果たすべき役割と責任を理解している。

Schedule

1. ガイダンス、概要説明、レポート 1
2. うるおいある地域づくりと交通システム、レポート 2
3. 社会的ジレンマと社会的決定、レポート 3
4. エネルギーの高効率利用と大気環境の保全、レポート 4
5. 大気環境問題とクルマ、レポート 5
6. 環境保全のための省エネルギー、レポート 6
7. 障害を持つ人のための福祉工学、レポート 7
8. 沿岸域の環境問題と数値シミュレーション、レポート 8
9. 心のエコを支援するユビキタスシステム、レポート 9
10. 生態系工学による自然環境修復の取組み、レポート 10
11. 生態系工学による自然環境修復の取組み、レポート 11
12. エコシステムと光化学、レポート 12
13. 再生医療と工学との関わりについて、レポート 13
14. 20 世紀の科学者と技術倫理、レポート 14
15. エコシステムと光物理、レポート 15

Evaluation Criteria 到達目標 1 の達成度はレポートの評点により評価し、評点 $\geq 60\%$ を当目標のクリア条件とする。到達目標 1 をクリアした場合を合格とし、成績は、到達目標 1 の評点の重みを 100% として算出する。

Jabee Criteria 〔成績評価〕と同一とする。

Relation to Goal [JABEE 関連]

Textbook 講義時にプリントを配布する。

Reference 環境白書

Contents <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=215668>

Student 他学科、他学部学生も履修可能。受講者数が多い場合には受講を制限する場合もあるので、初回の授業(ガイダンス)には必ず出席すること。

Contact

⇒ SATO (eco705, +81-88-656-2168, katsuyas@eco.tokushima-u.ac.jp) MAIL

Note 授業を受ける際には、2 時間の授業時間毎に 2 時間の予習と 2 時間の復習をしたうえで授業を受けることが、授業の理解と単位取得のために必要である。