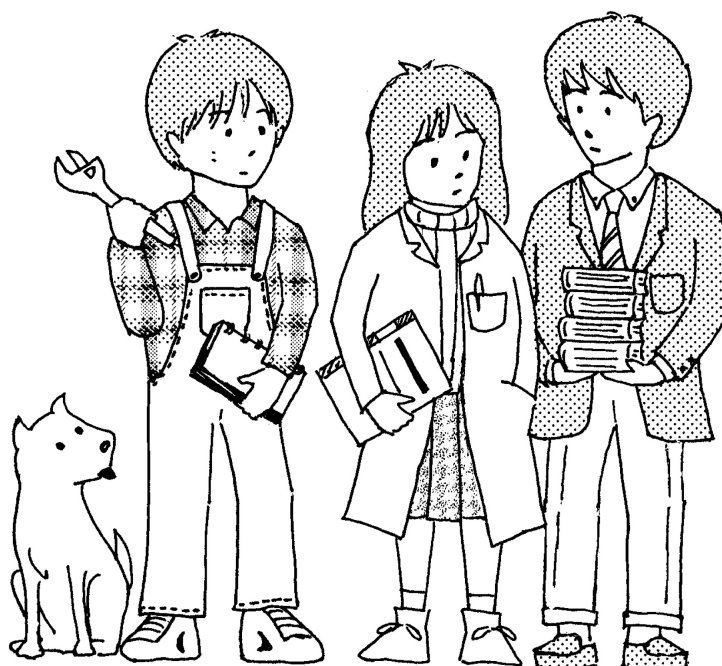


SYLLABUS

2010

[E] 融合工学コース (3年型)



京都大学工学研究科

[E] 融合工学コース（3年型）

人間安全保障工学分野

10X301 人間安全保障工学概論	1
10X303 都市ガバナンス論	2
10X305 都市ガバナンス学各論 1	3
10X307 都市ガバナンス学各論 2	4
10X309 地球環境法・政策論	5
10X311 都市基盤マネジメント論	6
10X313 地域・交通ガバナンス論	7
10X315 都市基盤マネジメント学各論 1	8
10X317 都市基盤マネジメント学各論 2	9
10X319 地球環境経済論	10
10X321 環境リスク管理リーダー論	11
10X323 環境リスク管理学各論 1	12
10X325 環境リスク管理学各論 2	13
10X327 アジア環境工学	14
10X329 地球資源・生態系管理論	15
10X331 環境倫理・環境教育論	16
10X333 災害リスク管理論	17
10X333 災害リスク管理論	18
10X335 災害リスク管理学各論 1	19
10X337 災害リスク管理学各論 2	20
10X339 人間安全保障工学インターシップ	21
10X341 アドバンスド・キャップストーンプロジェクト	22

人間安全保障工学概論

Human Security Engineering

【科目コード】10X301 【配当学年】博士後期課程 【開講期】前期 【曜時限】水曜 5 時限 【講義室】C1-171

【単位数】2 【履修者制限】 【講義形態】リレー講義 【言語】英語

【担当教員】松岡 譲, 門内 輝行, 大津 宏康, 田中 宏明, 多々納 裕一, 小林 潔司, 松下 和夫

【講義概要】人々を日常の不衛生・災害・貧困などの脅威から解放し, 各人の持つ豊かな可能性を保障する人間安全保障工学に関連する諸学問を, 都市ガバナンス, 都市基盤ガバナンス, 健康リスク管理, 災害リスク管理という視点から理解を深めると共に, それらの有機的なつながりについて体系的に教授する。

【評価方法】出席, プレゼンテーション, レポート

【最終目標】

【講義計画】

項目	回数	内容説明
Orientation	1	
Tentative Overview of Human Security Engineering	1	
Urban Governance	2	
Urban Infrastructure Management	2	
Health Risk Management	2	
Disaster Risk Management	2	
Human Security and Environmental Security	1	
Human Right, Property and Social Capital	1	
Poverty Traps	1	

【教科書】

【参考書】

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】

都市ガバナンス論

Urban Governance

【科目コード】10X303 【配当学年】博士後期課程 【開講期】前期 【曜時限】金曜 3 時限 【講義室】

【単位数】2 【履修者制限】 【講義形態】講義 【言語】英語

【担当教員】門内 輝行, 神吉 紀世子, 小林 正美, ラジブ・ショウ, 古阪 秀三

【講義概要】 The key to raising the human quality of life lies in well-designed cities that make good use of human and physical resources. In this course, we will explore the methodology of urban governance, including bottom-up decision making based on collaboration of various actors, in order to solve the multi-dimensional human security problems of safety, health, convenience, comfort, amenity, and sustainability. Moreover, multiple lecturers will provide interesting topics of urban governance, with concrete problems for students to discuss.

【評価方法】

【最終目標】

【講義計画】

項目	回数	内容説明
----	----	------

【教科書】

【参考書】

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】

都市ガバナンス学各論 1

Lectures in Urban Governance 1

【科目コード】10X305 【配当学年】博士後期課程 【開講期】前期 【曜時限】指導教員による

【講義室】指導教員による 【単位数】2 【履修者制限】 【講義形態】ゼミ 【言語】 【担当教員】

【講義概要】 This class will cover the hot topics on urban governance within human security engineering. Instructors will present current literature and expect students to develop arguments.

【評価方法】

【最終目標】

【講義計画】

項目	回数	内容説明
----	----	------

【教科書】

【参考書】

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】指導教員によるテーラーメイド講義

都市ガバナンス学各論 2

Lectures in Urban Governance 2

【科目コード】10X307 【配当学年】博士後期課程 【開講期】後期 【曜時限】指導教員による

【講義室】指導教員による 【単位数】2 【履修者制限】 【講義形態】ゼミ 【言語】 【担当教員】

【講義概要】 In this class, research topics related to urban governance within human security engineering will be assigned to students to enable them to solve human security problems. The students are required to review the latest or important fundamental papers, including related areas, and debate ideas with their teachers.

【評価方法】

【最終目標】

【講義計画】

項目	回数	内容説明
----	----	------

【教科書】

【参考書】

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】指導教員によるテーラーメイド講義

地球環境法・政策論

Global Environmental Law and Policy

【科目コード】10X309 【配当学年】修士課程・博士後期課程 【開講期】前期 【曜時限】水曜2時限 【講義室】総合研究5号館大講義室

【単位数】2 【履修者制限】 【講義形態】講義 【言語】英語 【担当教員】松下 和夫、小畑 史子

【講義概要】地球環境に関する法的・制度的枠組みについて研究するとともに、各国政府、国際機関、産業界、NGOなどの地球環境政策形成に関する様々な主体の多面的な活動を政治経済学的に分析する。

【評価方法】出席状況（授業時の発表）と期末レポートにより評価

【最終目標】地球環境の保全と地球規模での持続可能な開発の実現という地球益を創出していく仕組みと取り組みを検討する。

【講義計画】

項目	回数	内容説明
Introduction and Explanation of Course Outline	1	
Stockholm to Rio	1	
Rio to Johannesburg	1	
Environmental Accords	1	
The Ozone Layer Protection and Climate Change Regimes	1	
The UN Systems, Development Assistance and the Environment	1	
Civil Society and Governance without Government	1	
Outline of the Japanese Environmental Law	1	
Corporate Social Responsibility	1	
Smoking Regulations in Japan	1	
Basic Environmental Law, Air Pollution Control Law, Environmental Impact Assessment Law	3	

【教科書】Speth, J.G., and Haas, P.M., Global Environmental Governance, Island Press, 2006

松下和夫「環境政策学のすすめ」丸善株式会社, 2007年

松下和夫「環境ガバナンス」岩波書店, 2002年

環境省ホームページ <http://www.env.go.jp/en/lar/lar-index.html>

【参考書】WCED, Our Common Future, Oxford University Press, 1997

UNEP, Global Environment Outlook(GEO)4, 2007

UNEP, Global Environment Outlook(GEO)3, Earthcan, 2002

Elliot, Lorraine, The Global Politics of the Environment, Macmillan Press Ltd, 1998

World Watch Institute, State of the World, Norton, annual publications

ワイツゼッカー, 「地球環境政策」有斐閣, 1994

ガレット・ポーター他, 「入門地球環境政治」有斐閣, 1998

松下和夫, 「環境政治入門」平凡社新書, 2000

松下和夫編・著, 「環境ガバナンス論」京都大学学術出版会, 2007

松井三郎編, 「今なぜ地球環境か」コロナ社, 2002

亀山康子, 「地球環境政策」, 昭和堂, 2003

蟹江憲史, 「環境政治学入門 - 地球環境問題の国際的解決へのアプローチ - 」, 丸善株式会社, 2004

倉坂秀史, 「環境政策論」, 信山社, 2004

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】受講者をいくつかのグループに分け、グループごとに割り当てた課題についての発表を求める、

都市基盤マネジメント論

Urban Infrastructure Management

【科目コード】10X311 【配当学年】博士後期課程 【開講期】前期 【曜時限】月曜 3 時限 【講義室】C1-171

【単位数】2 【履修者制限】 【講義形態】講義 【言語】英語 【担当教員】大津 宏康

【講義概要】本講義では，経済性のみではなく「人間安全保障工学」という観点から，都市における社会基盤をいかにマネジメントするかという学際的な知識に関する学理を提供することを目的とする．具体的には，日本を含むアジア・メガシティを対象として，人間の安全保障の観点から，1) 都市インフラアセットマネジメント，2) 都市環境会計，3) 都市エネルギーマネジメント，4) 都市食糧・水資源マネジメント，5) 都市交通・ロジスティクスマネジメントの各事項について体系化した解説を加える．

【評価方法】出席(10点)，プレゼンテーション(50点)，レポート課題(40点)

【最終目標】

【講義計画】

項目	回数	内容説明
ガイダンス・都市インフラアセットマネジメント概論	1	
都市インフラアセットマネジメント	3	
都市交通・ロジスティクスマネジメント	3	
都市環境会計	2	
都市食糧・水資源マネジメント	2	
都市エネルギーマネジメント	2	
発表	1	

【教科書】

【参考書】

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】

地域・交通ガバナンス論

Governance for Regional and Transportation Planning

【科目コード】10X313 【配当学年】博士後期課程 【開講期】後期 【曜時限】火曜 4 時限 【講義室】C1-171

【単位数】2 【履修者制限】 【講義形態】講義 【言語】英語 【担当教員】小林 潔司

【講義概要】本講義では、都市・地域・交通に関わる適切なガバナンス戦略構築を目指した学際的な知識に関する学理を提供することを目的とする。具体的には、日本を含むアジア・メガシティを対象として、人間の安全保障の観点から、1) 官民パートナーシップに基づく都市開発事業マネジメントモデル、2) 都市活動と居住環境を支援するための景観デザイン論、3) 持続的都市発展のための公共交通システム論、4) 交通行動の多様性を考慮した都市施設計画論、5) 都市交通システムを高度化するための ITS 活用策、6) 先進的物流交通システムを実現するための制度論的、施設論的方策、7) リモートセンシング技術の都市・地域マネジメントへの活用方策の各事項について体系化した解説を加える。

【評価方法】出席 (10 点), プレゼンテーション (50 点), レポート課題 (40 点)

【最終目標】

【講義計画】

項目	回数	内容説明
都市・交通ガバナンス概論	1	
信頼形成とコミュニティガバナンス	1	
交通市場における戦略的補完性	1	
コンパクトシティと都市ガバナンス	2	
シティロジスティクス	2	
ITS に対する期待と課題	1	
行動モデルと交通マネジメント	1	
交差点記号化標識の提案と評価	1	
水辺と都市の景観形成	1	
リモートセンシングと地域計画	2	

【教科書】

【参考書】

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】

都市基盤マネジメント学各論 1

Lectures in Urban Infrastructure Management 1

【科目コード】10X315 【配当学年】 【開講期】前期 【曜時限】 【講義室】 【単位数】 【履修者制限】

【講義形態】 【言語】 【担当教員】

【講義概要】

【評価方法】

【最終目標】

【講義計画】

項目	回数	内容説明
----	----	------

【教科書】

【参考書】

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】

都市基盤マネジメント学各論 2

Lectures in Urban Infrastructure Management 2

【科目コード】10X317 【配当学年】 【開講期】後期 【曜時限】 【講義室】 【単位数】 【履修者制限】

【講義形態】 【言語】 【担当教員】

【講義概要】

【評価方法】

【最終目標】

【講義計画】

項目	回数	内容説明
----	----	------

【教科書】

【参考書】

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】

地球環境経済論

Global Environmental Economics

【科目コード】10X319 【配当学年】修士課程・博士後期課程 【開講期】前期 【曜時限】月曜2時限

【講義室】総合研究5号館大講義室 【単位数】2 【履修者制限】 【講義形態】講義 【言語】英語 【担当教員】植田 和弘, 森 晶寿

【講義概要】環境と人間活動の関わりを、環境制約や物質循環の視点を積極的に取り込みながら、持続可能性(sustainability)を基軸に効率的及び公平性の観点から再構築し、地球的規模の諸問題に関する社会経済的な諸メカニズムを解明するとともに、それらを地球益に向かって融合するための環境経済学の理論と政策について講述を行う。さらに、経済成長とそれに伴うエネルギーや、物質の消費がもたらす環境への影響に関する社会経済的評価について解説し、生活の豊かさとは何かを考える。地球益を実現する環境の資産や共同利用資源の管理システムや資金供給のあり方について論じ、持続可能な社会への展望を考える。

【評価方法】期末試験で評価を行う。

授業への参加態度も評価対象として考慮する。

【最終目標】地球環境経済・政策学と持続可能な発展に関する理論と実際、分析方法を学ぶ。

【講義計画】

項目	回数	内容説明
イントロダクション：環境問題と経済学	1	
環境経済学の課題	1	
持続可能な発展論	1	
環境評価と意思決定の理論	1	
環境政策の目標・手段・主体	1	
環境政策と経済的手段	2	
環境政策統合	1	
環境政策革新・普及と技術革新	1	
国際貿易・直接投資と環境問題	1	
国際環境援助と地球環境保全の資金メカニズム	1	
貧困と環境	1	
東アジアの経済発展と環境政策	1	

【教科書】植田和弘,「環境経済学」,岩波書店,1996

諸富・浅野・森,「環境経済学」,有斐閣,2008

【参考書】Dasgupta, Partha, 2007. Economics: A Very Short Introduction. Oxford: Oxford University Press

Adams, William M., Green Development: Environment and Sustainability in a Developing World. 3rd Edition. London: Routledge.

Kerry Turner, David Pearce and Ian Batemen, 1994. Environmental economics: An Elementary Introduction. Pearson Education Limited.

Atkinson, Giles, Simon Dietz and Eric Neumayer (eds.) 2007. Handbook of Sustainable Development. Cheltenham; Edward Elgar.

Maler, Karl-Goran and Jeffery R. Vincent (eds.) 2003. Handbook of Environmental Economics Vol.1: Environmental degradation and Institutional Responses. Amsterdam: Norh-Holland.

Dasgupta, Partha, Human Well-Being and the Natural Environment. Oxford: Oxford University Press

Jordan, Andrew J. and Andrea Lenschow, 2008. Innovation in Environmental Policy? Integrating the Environment for Sustainability.

Cheltenham: Edward Elgar.

日本環境会議「アジア環境白書」編集委員会(編),「アジア環境白書 2006/07」,東洋経済新報社,2006

岩波講座 環境経済・政策学,第1-8巻,岩波書店

淡路・川本・植田・長谷川(編),「リーディングス環境」1-5巻,有斐閣

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】

環境リスク管理リーダー論

Lecture on Environmental Management Leader

【科目コード】10X321 【配当学年】修士課程・博士後期課程 【開講期】前期 【曜時限】木曜 5 時限

【講義室】C1-171 【単位数】2 【履修者制限】 【講義形態】リレー講義 【言語】英語

【担当教員】田中 宏明, 清水 芳久, 藤井 滋穂

【講義概要】人の健康リスクや生態系のリスクを含め、都市の人間安全保障に関わる環境リスクを同定、分析し、リスクを定量的に評価する手法やリスクを低減・回避する方法について論じる。また、問題解決を実践するための環境リーダーとしてのあり方・考え方の構築を目的とするもので、国際環境プロジェクト等に関する講義や環境工学の今後のあり方を議論するために外部から講師を招聘して行う特別講義、受講者による議論や発表などを中心として構成する。

【評価方法】出席, プレゼンテーション, レポート

【最終目標】環境学を学び、問題解決を実践するための環境リーダーとしてのあり方・考え方の構築を目的とするもので、国際環境プロジェクト等に関する講義を中心に構成する。

【講義計画】

項目	回数	内容説明
概説	1	
エネルギーと環境	1	
地域環境問題への視点と関わり	1	
防災と住民国際協力	1	
環境リスク評価とリスクコミュニケーショ	1	
ン		
途上国衛生管理	1	
発表・討論	1	
日本の環境問題における経験と教訓	1	
廃棄物管理	1	
持続可能な上下水道の確保	1	
上水システムと人間安全保障	1	
流域管理と流域ガバナンス	1	
国際環境問題に関する特別講義	1	
ポスタープレゼンテーション	1	

【教科書】

【参考書】

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】ポスタープレゼンテーションについては、講義中に述べる。

環境リスク管理学各論 1

Lectures in Health Risk Management 1

【科目コード】10X323 【配当学年】 【開講期】前期 【曜時限】 【講義室】 【単位数】 【履修者制限】

【講義形態】 【言語】 【担当教員】

【講義概要】

【評価方法】

【最終目標】

【講義計画】

項目	回数	内容説明
----	----	------

【教科書】

【参考書】

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】

環境リスク管理学各論 2

Lectures in Health Risk Management 2

【科目コード】10X325 【担当学年】 【開講期】後期 【曜時限】 【講義室】 【単位数】 【履修者制限】

【講義形態】 【言語】 【担当教員】

【講義概要】

【評価方法】

【最終目標】

【講義計画】

項目	回数	内容説明
----	----	------

【教科書】

【参考書】

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】

アジア環境工学

Environmental Engineering for Asia

【科目コード】10X327 【配当学年】修士課程・博士後期課程 【開講期】後期 【曜時限】月曜 5 時限

【講義室】C1-171 【単位数】2 【履修者制限】 【講義形態】講義 【言語】英語

【担当教員】清水 芳久, 藤井 滋穂, 津野 洋, 田中 宏明, 松岡 譲, 高岡 昌輝, 倉田 学児

【講義概要】本科目は、京都大学、マラヤ大学、清華大学の3大学の同時遠隔共同授業である。すべての授業は英語のみで実施され、京都大学、マラヤ大学、清華大学の教員が、直接および遠隔講義として実施される。このため、収録済みビデオ、テレビ会議システムVCS、スライド共有システムを併用したハイブリッド遠隔 learning システムで講義は実施される。また、学生は、これら講義を参考に英語によるショート課題発表を行う。海外大学（清華大学・マラヤ大学）関連教員による各国事情、さらにそれらの海外大学の教員・大学院生との総合討論などで、環境分野における英語能力の向上・国際性の向上を培う。

【評価方法】授業参加、発表および討議で評価する。

【最終目標】水環境、大気環境・廃棄物管理に関わる環境工学諸課題について、その基礎知識・最新技術・地域性と適用例を、英語で講師が講義する。講義およびその後の学生発表・討議により、専門知識の習熟とともに、専門英語力・国際性を修得する。

【講義計画】

項目	回数	内容説明
----	----	------

【教科書】

【参考書】

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】新環境工学特論 か新環境工学特論 のいずれかは、本科目に読み替えることができる。

講義は、パワーポイント中心の説明で実施され、授業では、その印刷物が学生全員に配布される。また、専門用語や難解英語の説明・和訳対照表も配布する。

地球資源・生態系管理論

Management of Global Resources and Ecosystems

【科目コード】10X329 【配当学年】 【開講期】前期 【曜時限】 【講義室】 【単位数】 【履修者制限】

【講義形態】 【言語】 【担当教員】

【講義概要】

【評価方法】

【最終目標】

【講義計画】

項目	回数	内容説明
----	----	------

【教科書】

【参考書】

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】

環境倫理・環境教育論

Environmental Ethics and Environmental Education

【科目コード】10X331 【配当学年】修士課程・博士後期課程 【開講期】前期 【曜時限】火曜 5 時限

【講義室】C1-171 【単位数】2 【履修者制限】 【講義形態】講義 【言語】英語

【担当教員】藤井 滋穂, 谷口 文章, 杉本 和雄

【講義概要】地球環境問題解決のため、環境倫理の形成とそれを包含する環境教育が必要となる。本講義では、環境教育の原理論、環境教育と環境倫理との関連、環境教育の実践例、化学物質管理、さらに ISO14000 シリーズの基本思想と運用について講述する。これらの講義により、個人のライフスタイル変更促進、社会での循環型社会実現など、具体的環境問題解決の基礎となる思想を学ぶとともに、その実践のための環境教育の推進の方策について、発表・討議し、理解を深める。

【評価方法】レポート提出、及びグループ発表で評価する。

【最終目標】環境問題認識の基礎となる環境倫理を学び、その運用のために必要となる環境教育について考える。

【講義計画】

項目	回数	内容説明
ガイダンスと環境倫理学概論	1	
環境教育の目標と自然・社会・精神の環境カテゴリー	1	
環境教育の哲学としての環境教育学	1	
環境倫理に基礎づけられた環境教育	1	
環境教育の実践事例	2	
環境教育による地球環境問題の解決	1	
化学物質の管理と予防原則	1	
ISO14000 シリーズの活動	3	
環境倫理・教育に関するディスカッション	1	
環境倫理・教育のグループ発表	1	

【教科書】

【参考書】

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】

災害リスク管理論

Disaster Risk Management

【科目コード】10X333 【配当学年】博士後期課程 【開講期】前期 【曜時限】水曜 4 時限 【講義室】C1-171

【単位数】2 【履修者制限】 【講義形態】講義 【言語】英語 【担当教員】多々納 裕一, 横松 宗太

【講義概要】 Natural disasters have low frequencies but high impacts. It is very important to make an integrated risk management plan that consists of various countermeasures such as prevention, mitigation, transfer, and preparedness. This class will present economic approaches to natural disaster risk management and designing appropriate countermeasures.

【評価方法】

【最終目標】

【講義計画】

項目	回数	内容説明
----	----	------

【教科書】

【参考書】

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】

災害リスク管理論

Disaster Risk Management

【科目コード】10X333 【配当学年】博士後期課程 【開講期】前期 【曜時限】水曜 4 時限 【講義室】C1-171

【単位数】2 【履修者制限】 【講義形態】講義 【言語】英語 【担当教員】多々納 裕一, 横松 宗太

【講義概要】 Natural disasters have low frequencies but high impacts. It is very important to make an integrated risk management plan that consists of various countermeasures such as prevention, mitigation, transfer, and preparedness. This class will present economic approaches to natural disaster risk management and designing appropriate countermeasures.

【評価方法】

【最終目標】

【講義計画】

項目	回数	内容説明
----	----	------

【教科書】

【参考書】

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】

災害リスク管理学各論 1

Lectures in Disaster Risk Management 1

【科目コード】10X335 【配当学年】 【開講期】前期 【曜時限】 【講義室】 【単位数】 【履修者制限】

【講義形態】 【言語】 【担当教員】

【講義概要】

【評価方法】

【最終目標】

【講義計画】

項目	回数	内容説明
----	----	------

【教科書】

【参考書】

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】

災害リスク管理学各論 2

Lectures in Disaster Risk Management 2

【科目コード】10X337 【配当学年】 【開講期】後期 【曜時限】 【講義室】 【単位数】 【履修者制限】

【講義形態】 【言語】 【担当教員】

【講義概要】

【評価方法】

【最終目標】

【講義計画】

項目	回数	内容説明
----	----	------

【教科書】

【参考書】

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】

人間安全保障工学インターシッ

【科目コード】10X339 【担当学年】 【開講期】通年 【曜時限】 【講義室】 【単位数】 【履修者制限】

【講義形態】 【言語】 【担当教員】

【講義概要】

【評価方法】

【最終目標】

【講義計画】

項目	回数	内容説明
----	----	------

【教科書】

【参考書】

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】

アドバンスド・キャップストーンプロジェクト

Advanced Capstone Project

【科目コード】10X341 【担当学年】 【開講期】通年 【曜時限】 【講義室】 【単位数】 【履修者制限】

【講義形態】 【言語】 【担当教員】

【講義概要】

【評価方法】

【最終目標】

【講義計画】

項目	回数	内容説明
----	----	------

【教科書】

【参考書】

【予備知識】

【授業 URL】

【その他】

工学研究科シラバス 2010 年度版
([E] 融合工学コース (3 年型))
Copyright ©2010 京都大学工学研究科
2010 年 4 月 1 日発行 (非売品)

編集者 京都大学工学部教務課
発行所 京都大学工学研究科
〒 615-8530 京都市西京区京都大学桂

デザイン 工学研究科附属情報センター

工学研究科シラバス 2010 年度版

- ・ [A] 工学研究科共通型授業科目
- ・ [B] 修士課程プログラム
- ・ [C] 融合工学コース（5 年型）
- ・ [D] 高度工学コース（5 年型）
- ・ [E] 融合工学コース（3 年型）
- ・ [F] 高度工学コース（3 年型）
- ・ オンライン版 <http://www.t.kyoto-u.ac.jp/syllabus-gs/>

本文中の下線はリンクを示しています。リンク先はオンライン版を参照してください。

