

4 2 経営工学専攻 学習課程

経営工学専攻では、経営(マネジメント)活動における価値創造のプロセスを、ビジネス、IEと管理技法、数理と情報、科学・技術・社会、およびMOTの観点から教育と研究を行っている。本専攻では、こうした広範な経営学や経営工学の諸分野を的確に理解し、新たな領域を切り開いていく人材を養成するため、基盤となる学問分野を高度な水準で履修する「授業科目」と、高度技術者として必須の知識と素養を身につける「研究指導」を両輪として学習課程を構成している。

また、修士論文研究では、研究指導を通じた学習成果を専攻の統一基準で評価、博士論文研究においては国際会議での発表や専門誌等での論文受理など、客観的な指標を重視している。

【修士課程】

人材養成の目的

経営工学専攻では、経営(マネジメント)活動における価値創造のプロセスを、科学的視点から数理的、工学的あるいは人文社会的アプローチにより解決できる幅広い専門知識を持つ人材を養成する。そのために、人間の活動を含む複雑な経営活動を理解する力、自ら問題を発見する力、問題を深く理解し研究する力、問題に応じた適切な解決方法を探す力、問題に挑戦し解決する力、高いコミュニケーション力を持ち、そして人間性尊重の精神と技術者倫理を合わせ持った人材を育成することを目的としている。

学習目標

本専攻では、次の様な能力等を修得することを目指す。

- ・ 経営活動を構成する諸活動を包括的に理解するための知識と経営的視点
- ・ 社会に対する洞察力を高め、解決するに値する問題を発見する能力、問題を解析する能力、問題を解決する能力およびそれを実行する能力
- ・ 問題を構造化・モデル化する概念的能力
- ・ 科学論、技術論、科学方法論の専門知識に基づく洞察力
- ・ 日本語および英語による説明能力と文書化能力
- ・ 研究を遂行する能力

学習内容

本専攻では、上記の能力を身につけるため、次の様な内容に沿って学習する。

A) 経営活動を構成する諸活動を理解するための知識と経営的視点

経営活動およびその背景となる経済社会を理解するための経営学の諸分野と、経営の現場を支える経営工学の諸分野について、これまでに学んだ経営工学専門基礎分野をさらに深く掘り下げ、基礎学力を盤石なものにする。また、科学史・技術史や知的財産などの科目を履修することで、知識の幅を広げるとともに、高い視点から問題を俯瞰する力を身につける。さらに、経営的視点を養うために、企業経営者の経験や事業計画立案などについて実践的

に学ぶ。

- B) 社会に対する洞察力を高め、解決するに値する問題を発見する能力、問題を解析する能力、問題を解決する能力およびそれを実行する能力

経営(マネジメント)活動に存在する諸問題を深く理解し、それらの本質を見抜く力を修得する。また演習や修士論文研究を通じて現実の問題に取り組み、それをいかに継続可能な形で社会に実装するかを考える力を身につける。修士論文研究では自ら課題を探し、それに取り組むことで問題解決をやり抜く底力を養う。

- C) 問題を構造化・モデル化する概念的能力

問題を構造化して解決するためのアプローチについて、先端的な理論を学ぶとともに観察、モデル化、実験などの演習やグループワークなどの創造的教育を通じて実践力を修得する。

- D) 日本語および英語による説明能力と文書化能力

少人数のゼミナール形式やグループワークで仲間と協力することを通して、自分の考えを理論的に表現し、他人の考えを理解し、尊重し、コミュニケーションをとりながら、一緒に問題に取り組む姿勢を養う。特に、多国籍で分野横断型のグループワークの機会を通じて国籍や専門分野の壁を超えるコミュニケーション能力を身につける。さらに、修士論文研究を通じて、自らの仕事を効果的に表現する力も身につける。

- E) 研究を遂行する能力

修士論文研究への取り組みを通じて、問題発見と問題解決の実践力を向上させる。また、特別演習やコロキウム等を通じて、国際学術雑誌の論文を読み込むことで最新の研究動向を意識する姿勢を獲得する。

修了要件

本課程を修了するためには、次の要件を満たさなければならない。

1. 30 単位以上を大学院授業科目から取得していること
2. 本専攻で指定された授業科目において、次の条件を満たすこと
 - ・講究科目を 4 単位、研究関連科目を 4 単位取得していること
 - ・専攻専門科目を 8 単位以上、他専門科目を 2 単位以上取得していること
 - ・大学院教養・共通科目群の授業科目より 2 単位以上取得していること
3. 修士論文研究において、研究計画の設定、評価、改善といった一連の研究プロセスを履修していること
4. 修士論文審査および最終審査に合格すること

授業科目

表1に本専攻における授業科目分類と修了に必要な単位数を示す。必要単位数は科目分類ごと、また科目群ごとに指定され、また対応科目欄には科目選択にあたっての注記がある。右端の欄には科目と関連する学習内容を示す。学習申告にあたっては、科目と学習内容の関係を十分理解し、意識すること。

表2は経営工学専攻の修士課程における研究科目群の授業科目を示す。表3は、経営工学専攻が指定する専門科目群を示し、「専攻専門科目」と「他専門科目」を示している。なお、他専門科目は研究分野毎に異なるため注意すること。また、表4は本専攻が指定する大学院教養・共通科目群を示す。

表1 経営工学専攻授業科目分類および修了に必要な単位数

授業科目	単位数	対応科目	学習内容との関連
研究科目群	8 単位		
講究科目	・ 4 単位	表2の講究科目	A),B),C)
研究関連科目	・ 4 単位	表2の研究関連科目	D),E)
専門科目群	10 単位以上		
専攻専門科目	・8 単位以上	表3の専攻専門科目より選択	A),B),C)
他専門科目	・2 単位以上	他専攻の専門科目群の授業科目 (自専攻の専攻専門科目を除く)	A)
大学院教養・共通科目群	2 単位以上		
大学院国際コミュニケーション科目 大学院総合科目 大学院広域科目 大学院文明科目 大学院キャリア科目 大学院留学生科目	・ 2 単位以上	・左記分類科目のいずれかから選択(表4を参照) ・大学院留学生科目は、外国人留学生のみ履修可	D)
総単位数	30 単位以上	上記科目群及びその他の大学院授業科目から履修	

表2 経営工学専攻 研究科目群

分類	申告 番号	区分	授 業 科 目	単位数	学期	学習内容	備 考
講 究 科 目	67701	◎	経営工学講究第一	0-1-0	前	A),B),C)	修士課程(1)
	67702	◎	経営工学講究第二	0-1-0	後	A),B),C)	修士課程(1)
	67703	◎	経営工学講究第三	0-1-0	前	A),B),C)	修士課程(2)
	67704	◎	経営工学講究第四	0-1-0	後	A),B),C)	修士課程(2)
研究関連科目	67711	◎	経営工学特別演習 第一	0-1-0	前	D),E)	修士課程(1)
	67712	◎	経営工学特別演習 第二	0-1-0	後	D),E)	修士課程(1)
	67721	◎	経営工学特別実験 第一	0-0-1	前	D),E)	修士課程(1)
	67722	◎	経営工学特別実験 第二	0-0-1	後	D),E)	修士課程(1)

表3 経営工学専攻 専門科目群

分類	申告 番号	区分	授 業 科 目	単位数	学期	学習 内容	備 考
専攻専門科目	67055	☐	会計情報と資本市場	2-0-0	後	A)	
	67052	☐	年金数理	2-0-0	前	A)	
	67071	☐	流通論	2-0-0	前	A)	
	67056	★ ☐	Marketing	2-0-0	後	A)	
	67009	☐	マネジメント特論	2-0-0	後	A)	
	67066	☐	生涯設計のためのリ スク管理と労働福祉 第1	2-0-0	前	A)	
	67067	☐	生涯設計のためのリ スク管理と労働福祉 第2	2-0-0	後	A)	
	67079	☐	企業経営と財務決定	2-0-0	後	A)	
	67005	☐	オペレーションズマネ ジメント	2-0-0	前	A)	
	67038	★ ☐	Design Thinking	2-0-0	前	A),B)	
	67006	★ ☐	Ergonomics for Organization and Systems Design	2-0-0	後	A),B)	

67064	☐	社会理工学プロジェクトマネジメント	2-0-0	後	A)	
67082	★ ☐	Design Business	1-1-0	後	A),B)	
67011	☐	応用統計解析	2-0-0	前	A),C)	
67032	★ ☐	Business Information Systems Project ^C	2-0-0	前	A),B)	
67062	★ ☐	IT Value in Practice	2-0-0	後	A)	
67073	☐	数理計画法特論	2-0-0	前	A),B),C)	
67078	☐	システム理論とOR	2-0-0	前	A),C)	他)経営工学・環エネ院(個別指定)
67023	☐	事業創出論	1-1-0	前	A)	
67060	★ ☐	Transdisciplinary Collaboration Practice ^C	0-0-2	後	A),B)	
67020	★ ☐	History of Science and Technology and Environmental Problems	2-0-0	前	A)	
67083		製品設計・開発	2-0-0	前	A)	
67084		営業戦略・組織	2-0-0	前	A)	
67085		社会起業	2-0-0	前	A)	
67086		リーダーシップ	2-0-0	後	A)	
67087		ファイナンス	2-0-0	後	A)	
67088		マーケティングサイエンス	2-0-0	後	A)	
67025	☐	科学史技術史科学方法論Ⅰ	2-0-0	前	A)	E
67026	☐	科学史技術史科学方法論Ⅱ	2-0-0	後	A)	E
67068	☐	科学史技術史科学方法論Ⅲ	2-0-0	前	A)	O
67069	☐	科学史技術史科学方法論Ⅳ	2-0-0	後	A)	O
67019	☐	科学・技術・社会特論1	2-0-0	後	A)	E
67070	☐	科学・技術・社会特論2	2-0-0	後	A)	O

67063	□	科学・技術と現代社会特論	2-0-0	前	A)	
67080	#	経営工学異分野特定課題研究スキルA	0-2-0	前	A)	他) 環エネ院
67081	#	経営工学異分野特定課題研究スキルB	0-2-0	後	A)	他) 環エネ院
67060		横断型分野協同プラクティス	0-0-2	後		他) 経営工学・環エネ院(個別指定対応)
28009	□	エネルギー基礎学理	2-0-0	前		他) 環エネ院(個別指定対応)
28010	□	エネルギーデバイス基礎特論	2-0-0	前		他) 環エネ院(個別指定対応)
28011	□	エネルギーマテリアル基礎特論	2-0-0	後		他) 環エネ院(個別指定対応)
40082	□	Intensive Thermal Engineering	2-0-0	後		他) 機械系3専攻・環エネ院(個別指定対応)
28012	□	環境配慮型キャンパス・デザイン論	2-0-0	前		他) 環エネ院(個別指定対応)
28003	□	環境負荷低減技術論	2-0-0	後		他) 環エネ院(個別指定対応)
28002	□	都市環境学	2-0-0	後		他) 環エネ院(個別指定対応)
99339	□	コンセプト・デザインング	1-1-0	前		
28013	□	Scientific Writing	1-1-0	前		他) 環エネ院(個別指定対応)
36018		IPマネジメント	2-0-0	前	A)	他) 技術経営専攻
36019		R&D戦略と知的財産戦略	2-0-0	後	A)	他) 技術経営専攻
36020		知的財産権法	2-0-0	前	A)	他) 技術経営専攻
36021		実践知的財産保護	1-1-0	前	A)	他) 技術経営専攻
36022		コーポレートファイナンス	2-0-0	後	A)	他) 技術経営専攻
36025		金融工学	2-0-0	前	A)	他) 技術経営専攻

	36005	★	Strategic Management of Technology	2-0-0	前	A)	他)技術経営専攻
	36006	★	Strategies and Systems of Innovation	2-0-0	後	A)	他)技術経営専攻
	36029		知的財産権侵害実務	2-0-0	前	A)	他)技術経営専攻
	36016	★	Corporate Management and Intellectual Property Activities	2-0-0	後	A)	他)技術経営専攻
他専門科目			他専攻及び各教育院の専門科目群の授業科目(自専攻の専攻専門科目を除く)			A)	

(注) 1) ◎印を付してある授業科目は、必ず履修しておかなければならない授業科目で、備考欄の(1)、(2)などは履修年次を示す。

2) 一部の授業科目は隔年講義となっており、備考欄中の E は西暦年の偶数年度に、同じく O は奇数年度に開講するもので、何も書いていないものは毎年開講の授業科目である。

3) ★印を付している授業科目は、国際大学院プログラムに対応する科目である。

4) □印を付された授業科目は、リーディング大学院「環境エネルギー協創教育院」プログラムに対応する科目を表す。

5) #印を付された授業科目は、リーディング大学院「環境エネルギー協創教育院」プログラムに所属する他専攻の学生のみ、環境エネルギー協創教育院の他専門科目として履修することができる。

6) 備考欄中の他)は、専攻で指定した他専攻の開設科目である。

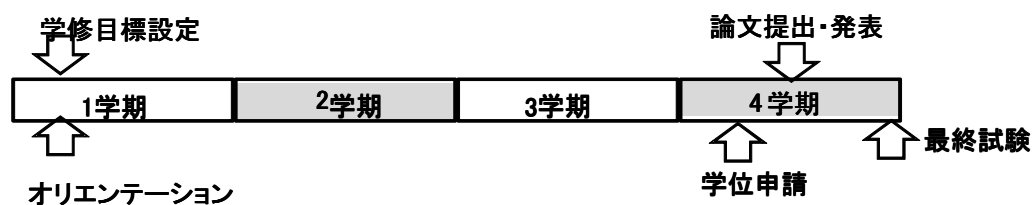
7) 備考欄中の環エネ院(個別指定対応)の授業科目は、リーディング大学院「環境エネルギー協創教育院」に所属する学生から専攻専門科目とみなすよう申請し、受理された場合には専攻専門科目として扱う科目である。

表4 経営工学専攻 大学院教養・共通科目群

分類・授業科目	学習内容	備考
大学院国際コミュニケーション科目	D)	・左記各研究科共通科目及び専攻指定科目より選択
大学院総合科目	D)	
大学院広域科目	D)	
大学院文明科目	D)	・大学院留学生科目は、外国人留学生に限り履修できる。
大学院キャリア科目	D)	
大学院留学生科目	D)	

修士論文研究

修士論文研究では、一連の研究プロセスを経験し、経営活動を理解する力、問題を発見する能力、問題を解析する能力、問題を解決する能力や高いコミュニケーション能力の向上を目指す。修士論文研究の流れを付図1に示す。



付図1 経営工学専攻修士課程における修士論文研究の流れ

【博士後期課程】

人材養成の目的

経営工学専攻では、経営(マネジメント)活動における価値創造のプロセスを、科学的視点から数理的あるいは工学的アプローチにより研究・創造できる、世界をリードする研究者および実務者を養成します。そのために、人間の活動を含む複雑な経営活動を理解し、自ら問題を発見・研究し、問題に果敢に挑戦・解決できる能力を持つ人材を育成することを目的としている。

学習目標

本専攻では、次の様な能力等を修得することを目指す。

- ・ 高度な専門知識に基づく経営活動を構成する諸活動についての洞察力
- ・ 解決すべき問題を発見し、社会に役立つ解決策を見出し、それを実践していく実行力
- ・ 問題を構造化・モデル化して説明する能力
- ・ 日本語および英語による論文作成能力と発表能力
- ・ 最先端の研究を遂行する高度な創造力
- ・ 国際水準で通用するリーダーシップ

学習内容

本専攻では、上記の能力を身につけるため、次の様な内容に沿って学習する。

A) 高度な専門知識に基づく経営活動を構成する諸活動についての洞察力

経営(マネジメント)活動およびその背景となる経済社会を理解するための経営学の諸分野と、経営の現場を支える経営工学の諸分野について高度の専門知識を修得し、経営活動や問題の所在についての深い洞察力を養う。

B) 解決すべき問題を発見し、社会に役立つ解決策を見出し、それを実践していく実行力

研究を通じて経営(マネジメント)活動の諸相に存在する問題を深く理解し、それらの本質を見抜くとともに解決のための効果的なアプローチを見出し、継続可能な形で社会に実装する実力を身につける。博士論文に向けて自ら探した課題に継続して取り組むことで問題解決をやり抜く底力を養う。

C) 問題を構造化・モデル化して説明する能力

問題の本質を捉えて構造化するための諸技法について先端的な理論を自ら学ぶとともに研究を通じて実践力を高める。

D) 日本語および英語による論文作成能力と発表能力

論文執筆や学会発表を通じて自らの仕事を効果的に表現し発表するとともに他の研究者と議論する力を身につける。

E) 最先端の研究を遂行する高度な創造力

文献など国際的な情報を掌握し最新の研究動向を意識する姿勢を獲得するとともに、世界的な競争力を持つ最先端の研究を自ら創り出す高度な能力を養う

F) リーダーシップ

問題解決や研究において国際水準で通用するリーダーとなるために、上にあげた実践的能力に加え、未来を見通す視点、仲間とコミュニケーションしともに働く力、そして自ら問題に挑

戦し続ける強い意志を養う。

修了要件

本専攻の博士後期課程を修了するためには、次の要件を満たさなければならない。

1. 博士後期課程に所属した期間に対応する表5に示す講究科目を取得していること
2. 国際会議での発表や専門誌等での論文受理など、学外での活動実績をもつこと
3. 予備審査、博士論文審査を経て、最終試験に合格すること
4. 本専攻の博士後期課程を修了するためには、自らのキャリアプランに基づき、IV. 大学院教養・共通科目群等履修案内の 5. 2 イノベーション人材養成機構（IIDP）開講科目の履修についてに記載されている、表 A-1 又は表 A-2 に示す Graduate Attribute (GA)を修得しなければならない。この GA を修得するために、イノベーション人材養成機構開講科目が用意されている。本専攻の博士課程を修了するためには、自身のキャリアプランに関連する全ての GA に対応する科目を含み 4 単位以上を修得する必要がある。GA の修得状況は、修了時に専攻で判定する。なお、これらの科目の多くは、「大学院教養・共通科目群」に分類される。

ただし、博士課程教育リーディングプログラムで開設されている教育院(グローバルリーダー教育院、環境エネルギー協創教育院、情報生命博士教育院、グローバル原子力・セキュリティ・エージェント教育院)に所属する学生には、この要件は適用しない。また、社会人博士の学生は、この修了要件について指導教員と相談すること。

経営工学専攻のアカデミックリーダー教育院対応科目

イノベーション人材養成機構開講科目(アカデミックリーダー教育院)から選択すること。

(IV.大学院教養・共通科目群等履修案内 5.2 参照)

経営工学専攻のプロダクティブリーダー教育院対応科目

イノベーション人材養成機構開講科目(プロダクティブリーダー教育院)から選択すること。

(IV.大学院教養・共通科目群等履修案内 5.2 参照)

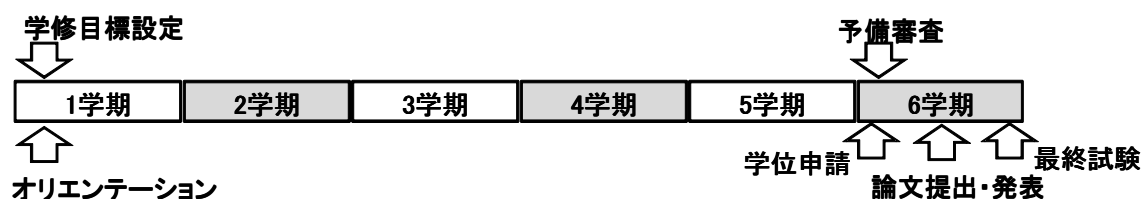
表 5 経営工学専攻 博士後期課程研究科目群

分類	申告 番号	区分	授 業 科 目	単位数	学期	学習内容	備 考
講 究 科 目	67801	◎	経営工学講究第五	0-2-0	前	A),B),C)	博士後期課程(1)
	67802	◎	経営工学講究第六	0-2-0	後	A),B),C)	博士後期課程(1)
	67803	◎	経営工学講究第七	0-2-0	前	A),B),C)	博士後期課程(2)
	67804	◎	経営工学講究第八	0-2-0	後	A),B),C)	博士後期課程(2)
	67805	◎	経営工学講究第九	0-2-0	前	A),B),C)	博士後期課程(3)
	67806	◎	経営工学講究第十	0-2-0	後	A),B),C)	博士後期課程(3)

(注) 1) ◎印を付してある授業科目は、必ず履修しておかなければならない授業科目で、備考欄の(1)、(2)などは履修年次を示す。

博士論文研究

博士論文研究では、問題解決力に加えて、問題設定能力を培い、さらに英語によるコミュニケーション力の向上を目指すと共に、国際水準で通用するリーダーとなるために、未来を見通す視点、仲間とコミュニケーションしともに働く力、そして自ら問題に挑戦し続ける強い意志を養う。また、博士学位の取得に向けては、付図 2 の博士論文研究の流れに示すように、6 学期終わりの予備審査を経て、論文提出、論文発表、最終試験にいたる。



付図 2 経営工学専攻博士後期課程における博士論文研究の流れ

※ 博士一貫教育プログラムにおいては別途要項を参照のこと

〔教 授 要 目〕

67005

オペレーションズマネジメント (Operations Management)

前学期 2-0-0 鈴木 定省 准教授

製品開発から、生産、流通、販売までQCDの製品ライフサイクルにわたるマネジメントとその改善・改革についての管理技術についていくつかのテーマを取り上げて解説ならびに討論を行う。具体的には、リーンとファクトリーフィジックス、TQMと品質工学、SCM(サプライチェーンマネジメント)、TOC(制約理論)などである。

67006

組織・システム設計の人間工学 (Ergonomics for Organization and Systems Design)

後学期 2-0-0 伊藤 謙治 教授・青木 洋貴 准教授

人間工学をシステム設計、作業設計、ならびに組織設計などに適用するときに必要な考え方、手法、方法論等を修得することを目的とする。本講では特に、人間工学、認知工学などの知見や方法論・アプローチに対する実際の作業設計、システム設計、組織設計などへの応用面を意識し、ヒューマン・マシン・インタラクション、ヒューマン・エラー、組織におけるリスク管理などの問題を取り上げる。

Ergonomics for Organization and Systems Design

2-0-0 Professor Kenji Itoh and Associate Professor Hirotaka Aoki

This course aims at obtaining knowledge and basic skills about the disciplines called Ergonomics/Human Factors, their approaches and their applications to actual design of human-machine systems, work and organizations. Among various contents related to Ergonomics with which people are working, this class focuses on applications of ergonomic approaches and methods to actual design and evaluation of human-machine systems and organizational aspects. Contents covered in this class are largely divided into three categories, for which some case studies are included: (1) Introduction to Ergonomics, (2) Human-machine interaction and usability, (3) Human errors and risk management.

In this class, in addition to lectures, some group assignments (+ presentation and discussion) will be made concerning some specific topics for better understanding of ergonomic concepts and approaches. Simple questions – just one page answer required – will be also given every week in the end of lecture for the same purpose.

67009

マネジメント特論 (Advanced Course of Management)

後学期 2-0-0 未定

エンジニアリングに必要なマネジメントの考え方を、企業のトップまたはトップ経験者の講師がそれぞれの経験と実践の立場から述べる。製品開発マネジメント、技術開発、企業の企業海外進出、人事政策、営業マネジメント、福利厚生のあるり方など毎回異なるテーマで、かつ製造業に限らず、サービス産業・金融・公的機関など幅広い組織に関連したテーマについても話題を提供する。

67011

応用統計解析 (Applied Statistical Methods)

前学期 2-0-0 宮川 雅巳 教授

技術、経営、社会などの諸分野に現れる不確定現象について、それを観察し、モデル化し、測定結果を解析し、現実世界での意味を考察する統計工学の方法と応用について述べる。多変量解析として、線形回帰モデルと各種正準分析を取り上げ、理論的な側面と応用上の諸問題について解説する。

67019

科学・技術・社会特論 1 (Advanced Course for Science & Technology Studies 1)

後学期 2-0-0 中島 秀人 教授

科学技術の高度化に伴って、近年、科学技術と社会の関係に多数の問題が生じている。この授業では、科学技術社会論という学問分野の立場から、このような問題をどのように分析し取り扱うべきかを学ぶ。具体的には、科学技術社会論に関係する基本的な書籍や論文の読解を行い、出席者で議論する。出席者によっては内容を変更する部分もあるので、初回のオリエンテーションには必ず出席すること。なお、科学・技術・社会論2とは内容を変えるので、双方出席することが可能。

学際的なテーマなので、他専攻等からの履修も歓迎する。

67020

環境科学史特論 (History of Science and Technology and Environmental Problems)

前学期 2-0-0 梶 雅範 教授

20世紀の環境問題と科学・技術の問題をとりあげて、科学史・技術史の立場から分析する。講義ではさまざまな事例を取り上げる予定だが、とくに日本の1960年代の公害問題(水俣病、イタイイタイ病)、DDTのような農薬問題からアメリカのレイチェル・カーソンの『沈黙の春』および地球温暖化問題などを扱う。授業は、講義にセミナーをおりませ、原則として英語で行う。

2011 Spring Semester(2-0-0) Assoc. Prof. Masanori Kaji

Object

This course intends to offer a survey of major environmental problems in the 20th century, while tracing the growth of environmental awareness and environmentalism in regional and national as well as global contexts.

Contents

A survey of major techno-environmental issues since the mid-20th century, focusing on industrial pollution in Japan, Rachel Carson's *Silent Spring* (1962), and the topical subjects of global warming and nuclear energy.

67023

事業創出論 (Practical Business Establishment)

H27年度休講

前学期 1-1-0 未定

本講義は、実際に優良ベンチャー企業に対して支援を行っているインキュベーターである現役コンサルタントが講義を行います。

新規事業又はベンチャー企業の立ち上げの過程において必要とされる経営戦略・マーケティング・財務・知的財産権・組織管理・資本政策などの知識・ノウハウを、様々な具体的事例を活用しながら分かり易く解説し、新規事業の創造を可能にする体系的且つ実践的な知識・ノウハウの習得を目指します。

67025

科学史技術史科学方法論 I

(Advanced course for History and Methodology of Science and Technology I)

前学期 2-0-0 梶 雅範 教授・中島 秀人 教授 ほか

科学史・技術史・科学方法論の重要なテーマを取り上げて、リレー講義形式で講義する。あわせてゼミ形式での基礎文献講読・発表・討論も適宜行っていく。偶数年度開講。

67026

科学史技術史科学方法論Ⅱ

(Advanced Course for History and Methodology of Science and Technology Ⅱ)

後学期 2-0-0 梶 雅範 教授・中島 秀人 教授 ほか

I に続けて、科学史・技術史・科学方法論の重要なテーマを取り上げて、リレー講義方式で講義する。あわせてゼミ形式での基礎文献講読発表・討論も適宜行っていく。I を受講せずにⅡのみ受講することも可能である。偶数年度開講。

67032

C:平成21年度創造性育成科目

ビジネス情報システムプロジェクト^c (Business Information Systems Project)

前学期 2-0-0 妹尾 大 准教授

Business Information Systems Project

1st Semester (2-0-0)

Associate Professor SENOO Dai

Based on group learning methodology, a project on business related information systems development will be performed. Through a semester-long project, students will learn how to set and formulate a problem including the usage of an idea generation tool and a metaphor, work design, and soft systems approach.

67038

デザイン思考 (Design Thinking)

1st Semester (2-0-0)

Associate Professor Hiroyuki Umemuro

In today's society, there are a number of problems that can be solved through the thinking way of design, or design thinking, from simple designs to large and complex social problems. The goals of this class are to learn the fundamentals of design thinking, as well as to propose solutions to actual problems in the real world.

Students are first to learn the concept and methods of design thinking, and then to form groups and propose solutions through actual practices, including field study, research, iteration, and prototyping.

This class is conducted in English. Students from all departments with different backgrounds are welcome to participate.

67052

年金数理 (Pension Mathematics)

前学期 2-0-0 坪野 剛司 講師・杉田 健 講師・渡部 善平 講師

年金への関心が高まる中、公的年金を補完する企業年金の役割が大きくなる一方で、競争の激しい企業経営においては企業年金のあり方が重要課題となっている。

本講では、公的年金・企業年金の給付と負担を考える上で骨格となる「年金数理」を中心に、関連する環境変化や年金資産運用理論等にも言及する。

1. 年金制度論;公的年金制度改正の歴史の全体像, 企業年金の概要, 最近の環境変化
2. 年金数理;基礎率と現価, 財政運営, 会計
3. 企業年金の資産運用;基礎理論, 年金ALM, 年金運用の最新動向

67701	経営工学講究第一	前学期	0-1-0	} 各教員
67702	同 第二	後学期	0-1-0	
67703	同 第三	前学期	0-1-0	
67704	同 第四	後学期	0-1-0	

(Colloquium in Industrial Engineering and Management I-IV)

技術・研究管理や技術政策・革新論, 技術の発展構造や技術史, 生産・品質管理, 販売・流通管理, プロセス管理, 財務・経営管理, オペレーションズ・リサーチ, マン・マシン・インタフェース, 情報技術などの分野から選択した研究テーマについて, 調査・分析・実験などを行う。

67711, 67712

経営工学特別演習第一	前学期	0-1-0	} 各教員
同 第二	後学期	0-1-0	

(Seminar in Industrial Engineering and Management I-II)

経営工学の扱う主要テーマである企業や組織の管理・運営に関わる種々の問題について, その解決に必要な考え方や概念, そこで利用する技法や方法論に関して, 国内外の著書・論文の輪読や討義を通じて専門的知識の習得を行う。第一では特にそれぞれの分野で研究を進めていく上で基本となる専門知識を, 第二ではそれぞれの分野の最先端の専門知識, 並びに技術動向を習得させる。

67721, 67722

経営工学特別実験第一	前学期	0-0-1	} 各教員
同 第二	後学期	0-0-1	

(Practical Exercise in Industrial Engineering and Management I-II)

経営工学の扱う主要テーマである企業や組織の管理・運営に関わる種々の問題について, 演習, 実験を行い, その結果のプレゼンテーションや討論を通じて, 経営工学に関する研究を行う能力を養う。第一, 第二の区別は, 学期の進展に対応させて順次履修の高度化を図るものとする。

67801	経営工学講究第五	前学期	0-2-0	} 各教員
67802	同 第六	後学期	0-2-0	
67803	同 第七	前学期	0-2-0	
67804	同 第八	後学期	0-2-0	
67805	同 第九	前学期	0-2-0	
67806	同 第十	後学期	0-2-0	

(Colloquium in Industrial Engineering and Management V-X)

経営工学の扱う主要テーマである企業や組織の管理・運営に必要な考え方や概念, そしてそこで利用する技法や方法論の構築等に関する研究についてテーマを選び, 輪講による最新技術・知識の習得, 研究計画の立案, 実験・調査, 討論, 論文作成などを通じて修得させる。

67055

Financial Statement Analysis and Valuation(会計情報と資本市場)

後学期 2-0-0 永田 京子 准教授

The objective of this course is to develop the ability to use financial statement information effectively in making economic decisions. The intended learning outcomes include the ability to use financial statements in ways relevant for applications such as credit analysis and equity valuation, understanding of underlying economic reality behind numbers, and ability to detect earnings management.

67056

Marketing(マーケティング)

後学期 2-0-0 鍾 淑玲 准教授

Marketing is one of the various managerial processes employed by companies to create value for customers. The skillful marketer is able to identify or create customer needs, and then work with the various other functions within or outside the company to design and deploy capabilities to satisfy those needs better than competitors can. The major themes of this course are: marketing environment, market research, consumer and business buyer behavior, market segmentation, target marketing, product development, pricing issues, channel strategy, promotional strategies, international marketing, and related topics. We will use video cases and simulation software to help make the process of identification, analysis, and discussion of factors and issues affecting current marketing strategies and practices more 'real world.'

67060

C:平成21年度創造性育成科目

横断型分野協同プラクティス[©] (Transdisciplinary Collaboration Practice)

後学期 0-0-2 妹尾 大 准教授・藤 祐司 特任准教授

この授業は、「技術の利活用により経営資源の望ましい配分をはかり、問題発見と問題解決ができる人材の育成」を目的とし、企業から提供された「問題」に対して、受講生自らがその柔軟な発想にもとづき、チームベースでその「ソリューション」を設計、提案するというものである。

多様なバックグラウンドを持つ院生の混成チームによるシナジー効果によって、学部での準専門知識と大学院前期に学んだ経営工学の基礎知識を実践に活かすとともに、現実世界における問題解決に当たることによるモチベーションの向上と、社会との接点を持つことによる社会性の向上をも目的としている。

一つの「問題」に対して、5人程度で構成されたチームを複数割当て、競争的状況のもとで「ソリューション」開発を行い、最後に当該企業でのプレゼンテーションを行う。

67062

IT Value in Practice (実践におけるIT価値)

2an Semester(2-0-0)

Professor IJIMA Junich, Associate Professor SENOO Dai

Information technology(IT) have a great influence on the competition rules in industries and the service delivery methods of company,government and non-profit organization.The lecture about theoretical frameworks and the real business case studies,students learn to pursue these objectives.

- Understand how IT generates value for organizations
- Learn how to formulate business strategies and use IT strategically
- Learn how to manage IT to create value
- Describe measurements of IT value

67063

科学・技術と現代社会特論 (Advanced Course of Science, Technology and Modern Society)

前学期 2-0-0 梶 雅範 教授ほか

現代社会と科学および技術の諸関係を、歴史的、社会的、及び科学論、技術論、哲学さらには経済学の視点を踏まえながら論ずる。本科目は、清華大学で開講する特論である。

67064

社会理工学プロジェクトマネジメント (Project Management for Decision Science and Technology)

後学期 2-0-0 富永 章 講師

「個人の身の回りから組織・企業・社会に至るまで、目標と期限が明確で個々にユニークな「プロジェクト」が多数ある。オペレーションやルーチンワークがその反対語である。プロジェクトの比率は世界中で増え続

け、成功に向けどうマネジメントするか知恵は、年々進歩してきた。2012年にはPM(プロジェクトマネジメント)の国際規格ISO21500が制定されたところである。

本授業では、プロジェクトの目標達成法としてのPM(プロジェクトマネジメント)を学ぶ。この半世紀に世界で蓄積・発展してきた「モダンPM(現代PM)」のノウハウを修得することで、実践への応用力とPMに対する自信が向上する。また、受講者自身の目標設定、達成への動機づけ、および方策の強化に役立てる。

67066

生涯設計のためのリスク管理と労働福祉第1

(Risk Management and Labor Welfare for Lifelong Design 1)

前学期 2-0-0 畑 満 講師 ほか

超少子高齢化・成熟化社会を迎える21世紀の日本社会において、長い人生に生ずるリスクへの対応としては、公助としての社会保障、更に労働・雇用まで含めた生活保障、共助としての共済、そして自助の適切な組み合わせが重要である。これから社会に飛び出す若者たちの長い人生には、様々なリスクが存在している。これらのリスクを解決する思考法には様々なものが存在するが、誤った情報や憶測が飛び交い、問題点が見え難くなっている。本講義では、社会保障制度や共済制度の基本理論を軸に、雇用問題などの労働福祉、税制の在り方、及び国家財政との関わりも含め、政・官界、労働界、マスコミ等のトップクラスの専門家からなる講師陣が講義を行う。講義に加えて講師とのディスカッションを適宜織り込みながら、その解決に向けた考え方を大学院生に講義する。具体的な内容としては、国家財政、税制、社会保障政策、労働・雇用政策、共済制度などである。前期ではこれらに関する基本的な内容について講義を行う。

67067

生涯設計のためのリスク管理と労働福祉第2

(Risk Management and Labor Welfare for Lifelong Design 2)

後学期 2-0-0 畑 満 講師 ほか

超少子高齢化社会・成熟化社会を迎えるにあたって、21世紀の日本社会にはさまざまなリスクが存在する。また、これから社会に飛び出す若者にとっても、長い人生の間には避けて通れないリスクが数多く存在する。これらのリスクに対応するため、我が国には現在、年金・医療保険・介護保険などの社会保険制度を中心に様々な制度がある。本講義では国・社会及び個人のリスク対応策として、年金・医療保険・介護保険などの現行各制度の現状と課題を、国家財政と国債・国際金融や年金・医療・共済のリスク管理にも視野を拡げつつ、政・官界、労働界、マスコミを経験したトップクラスの専門家が整理し、その解決に向けた考え方を大学院生に講義する。後期では前期の講義内容と異なり、個別政策の課題を重点的に取り上げた講義を行い、講師とのディスカッション等により内容を深める。

67068

科学史技術史科学方法論Ⅲ

(Advanced course for History and Methodology of Science and Technology Ⅲ)

前学期 2-0-0 梶 雅範 教授・中島 秀人 教授 ほか

科学史・技術史・科学方法論の重要なテーマを取り上げて、リレー講義形式で講義する。あわせてゼミ形式での基礎文献講読・発表・討論も適宜行っていく。Ⅰ、Ⅱを受講することなくⅢのみ受講することも可能。奇数年度開講。

67069

科学史技術史科学方法論Ⅳ

(Advanced course for History and Methodology of Science and Technology Ⅳ)

後学期 2-0-0 梶 雅範 教授・中島 秀人 教授 ほか

I に続けて、科学史・技術史・科学方法論の重要なテーマを取り上げて、リレー講義方式で講義する。あわせてゼミ形式での基礎文献講読発表・討論も適宜行っていく。I, II, IIIを受講することなくIVのみを受講することも可能。奇数年度開講。

67070

科学・技術・社会特論 2 (Advanced Course for Science & Technology Studies 2)

後学期 2-0-0 中島 秀人 教授

科学技術の高度化に伴って、近年、科学技術と社会の關係に多数の問題が生じている。この授業では、科学技術社会論という学問分野の立場から、このような問題をどのように分析し取り扱うべきかを学ぶ。具体的には、科学技術社会論に關係する基本的な書籍や論文の読解を行い、出席者で議論する。出席者によっては内容を変更する部分もあるので、初回のオリエンテーションには必ず出席すること。なお、科学・技術・社会論1とは内容を変えるので、双方出席することが可能。

学際的なテーマなので、他専攻等からの履修も歓迎する。

67071

流通論 (Distribution Channels)

前学期 2-0-0 鍾 淑玲 准教授

本講義では流通に関する基礎概念を体系的に説明し、具体的な事例の紹介とディスカッションを通じて、流通に関わる課題と現状の理解を深めさせる。具体的な内容、流通のしくみ、流通機能、小売流通、卸売流通、メーカー流通、流通の情報化、小売業態の変化、小売業の国際化などを修得させる。

67073

数理計画法特論 (Advanced Mathematical Programming)

前学期 2-0-0 水野 眞治 教授・中田 和秀 准教授

近年、実務上現れるような大規模な数理計画問題を解くことが不可能ではなくなってきた。これには大きく分けて2つの理由がある。1つは計算機性能の向上であり、もう1つはアルゴリズムの進歩である。本講義ではアルゴリズムの理論面に焦点を当て、近年注目を浴びているトピックを取り上げ、その詳細について説明を行う。

67078

システム理論とOR (System Theory and Operations Research)

前学期 2-0-0 ○飯島 淳一 教授・武藤 滋夫 教授・水野 眞治 教授

横断型学問としてのシステム理論とオペレーションズのエッセンスについて講義する。具体的な内容としては、因果ループ図、ストックとフローなどのビジネスダイナミクスの基礎、ゲーム理論、数理的最適化などである。本講義科目を受講するにより、分野に依存しない、抽象的な観点から対象を眺めることができることを目的としている。

67079

企業経営と財務決定 (Corporate Management and Financial Decision) 西暦偶数年度 (日本語開講)

後学期 2-0-0 井上 光太郎 教授

本科目は、企業経営、企業統治、投資および財務意思決定の基本理論を学び、さらにこれらのトピックに関する内外の基礎文献を輪読する。また、関連するケース(実際の企業において発生した問題・課題)を検討・討論することで、トピックの複雑さと現実への理解を深める。このクラスでは、いかに経営や財務の理論を現実の経営で活かすかの応用力養成を重視する。

This is a graduate school course of corporate finance. Its goal is to bring master students to the fundamental of corporate study so that they can start their own research in this field and other related field such as investment, corporate management, and accounting. This course will follow recent literature in discussing central topics of corporate finance such as corporate governance, capital structure, valuation, mergers and acquisitions, and behavioral corporate finance.

67080

経営工学異分野特定課題スキル A (Specific Interdisciplinary Subject in Industrial Engineering and Management A)

前学期 0-2-0 飯島 淳一 教授・妹尾 大 准教授・永田 京子 准教授・鍾 淑玲 准教授

エネルギー及び環境技術のブレークスルーと密接に関わる工学システムを題材として、経営工学に関するスキルを自学自習で習得するための指導と演習を行う。

67081

経営工学異分野特定課題スキル B (Specific Interdisciplinary Subject in Industrial Engineering and Management B)

後学期 0-2-0 飯島 淳一 教授・妹尾 大 准教授・永田 京子 准教授・鍾 淑玲 准教授

エネルギー及び環境技術のブレークスルーと密接に関わる工学システムを題材として、経営工学に関するスキルを自学自習で習得するための指導と演習を行う。

67082

Design Business (デザインビジネス)

2nd Semester (1-1-0)

Associate Professor: Hiroyuki Umemuro

This lecture aims to learn implementation of design solutions into actual business. In the process of implementing design solutions in to actual sustainable business, you have to assess feasibility as well as viability of the solutions. Toward establishment of the new business, you have to consider various aspects such as business model, marketing strategy, financial polity, and you have to compose your business model. You will learn these subjects through lectures and group works.

This lecture is planned to work in coordination with the Design Thinking class (Spring semester), though students who did not take Design Thinking class are also welcome to register.

67083

製品設計・開発 (Product Design and Development)

前学期 2-0-0 竹田 陽子 講師

イノベーション創出の核となる製品設計および製品開発について、アントレプレナー育成に資する内容を講義する。

67084

営業戦略・組織 (Sales Strategy and Organization)

前学期 2-0-0 北澤 孝太郎 講師

イノベーション普及を実現するための営業戦略および営業組織について、アントレプレナー育成に資する内容を講義する。

67085

社会起業 (Social Entrepreneurship)

前学期 2-0-0 露木 真也子 講師

事業を通じて社会の問題課題をはかる社会起業家のマインド等について、アントレプレナー育成に資する内容を講義する。

67086

リーダーシップ (Leadership)

後学期 2-0-0 未定

イノベーションを起こすチーム活動を導くリーダーシップについて、アントレプレナー育成に資する内容を講義する。

67087

ファイナンス (Finance)

後学期 2-0-0 未定

起業に必要な資金の調達および管理に関わるファイナンスの知識について、アントレプレナー育成に資する内容を講義する。

67088

マーケティングサイエンス (Marketing Science)

後学期 2-0-0 未定

消費者行動変容や経営革新といったイノベーションに関わるマーケティング全般について、アントレプレナー育成に資する内容を講義する。