

経営工学系学修課程

経営工学系では、経営・経済に関する様々な問題を発見し、それらを理工学アプローチにより解決策を導くことができる能力を養う。現代社会が抱える数々の難問題を解決するためには、理論抽出、モデル化、実験・調査、統計分析、シミュレーションといった理工学の方法を会得し、それらを社会科学への深い洞察と結びつけて、人類の発展に貢献できる人材が社会に必要である。

経営工学系の履修者は、新しい分野・問題へのチャレンジ精神と緻密な構想力を有し、社会科学への深い見識に立って、理工学の方法を駆使する能力をもつことが期待される。人間の活動を含む複雑な経営・経済活動を理解した上で、問題を自ら発見する力、問題に応じて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、リーダーシップ力、そして人間性尊重の精神と倫理観を合わせ持った人材を社会に送り出す。

卒業後の進路は、学修一貫教育により修士課程への進学を基本とする。

人材養成の目的

生産活動、企業経営、さらには経済システムにおける重要課題を、科学的、そして工学的な視点から捉え、数理、経済学、経営管理学、管理技術などの多様なアプローチを駆使して解決できる人材を養成する。経営工学、経済学を取り巻く諸分野の問題を的確に理解し、新たな領域を切り開く理論の構築および解決策の提示が出来る能力をもつ人材を養成することを目的としている。

学修目標

本課程では、上記の目的の達成のために、次のような能力の修得を学修目標としている。

- ・問題を発見する洞察力と、その解決に適切な方法を探すことのできる力
- ・問題を解決し、マネジメントする力
- ・経営活動を構成する諸活動の理解と、そこでの問題を解決するための知識と視点
- ・経済学の原理と手法を用いて、現実の社会問題に取り組む能力
- ・人間性尊重と倫理観に根付いた問題解決力
- ・コミュニケーション力とリーダーシップ

学修内容

本課程では、「学修目標」で記載した「修得する能力」を身に付けるために、次のような内容の学修を行う。

A) 経営工学・経済学分野の専門基礎学修

経営工学・経済学のための基礎数学、確率・統計、プログラミングなどの問題解決の基盤となる理工系技法および経営工学・経済学の基礎知識の学修。

B) 経営工学・経済学の応用学習

経営活動を構成する諸活動の理解と、そこでの問題を解決するための知識と視点を学修し、経済学の原理と手法を用いて、現実の社会問題に取り組む能力を修得する。

C) 広い視野を養い、主体的に進める学修

研究プロジェクトや演習等を通じて経営工学・経済学で扱う現実の問題を見出し、主体的に取り組み、最適な解決策を案出して、実社会で実現する能力を修得する。これにより、自ら課題を探し、これに取り組むことで問題を解決し、マネジメントする力を修得する。経営・経済問題を発見する洞察力と、その解決に適切な方法を探すことのできる力を養う。

D) 社会との関わりを体験する学習

社会で活躍する講師陣らによる、専門科目を通しての体験学習、技術者倫理、人間性尊重と倫理観に根付いた問題解決力を修得する。

E) コミュニケーション力の強化学習

学士特定課題研究の論文作成に要求される文書化力の修得，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じて，コミュニケーション力とリーダーシップの養成学修。

授業科目

経営工学系の標準科目は，付表のとおりである。

付表

科目区分	番台	科目コード	科目名		単位	身に付ける力	学修内容	備考
専門科目 (200番台)	200	IEE.A201.A	○	経営・経済のための基礎数理	2-0-0	1	A	
	200	IEE.A202.A	○	経営・経済数学	2-0-0	1 5	A	
	200	IEE.A203.A	○	数理工学	2-0-0	1	A	
	200	IEE.A204.A	○	経営・経済のための確率	2-0-0	1 5	A	
	200	IEE.A205.A	○	経営・経済のための統計	1-1-0	1 5	A	
	200	IEE.A206.A	○	オペレーションズ・リサーチ 基礎	2-0-0	1 5	A	
	200	IEE.A207.A	○	プログラミング基礎 (経営工学)	1-1-0	1 5	A	
	200	IEE.A230.A	○	プログラミング応用	1-1-0	1 5	A	
	200	IEE.B201.A	○	ミクロ経済学第一	2-0-0	1 5	A	
	200	IEE.B202.A	○	ミクロ経済学第二	2-0-0	1 5	A	
	200	IEE.B203.A	○	マクロ経済学第一	2-0-0	1 2	A	
	200	IEE.B204.A	○	マクロ経済学第二	2-0-0	1 2	A	
	200	IEE.B205.A	○	非協力ゲーム理論	2-0-0	1	A	
	200	IEE.B206.A	○	実験経済学	1-1-0	1345	A	
	200	IEE.B207.A	○	計量経済学第一	2-0-0	1	A	
	200	IEE.B208.A	○	社会と経済	1-1-0	235	A	
	200	IEE.C201.A	○	情報システム基礎	2-0-0	1 4	A	
	200	IEE.C202.A	○	インダストリアル・エンジニアリング	1-1-1	145	A	
	200	IEE.C203.A	○	工業心理学	1-1-0	1	A	
	200	IEE.C204.A	○	知的財産管理	2-0-0	1245	A	
200	IEE.D201.A	○	経営管理論	1-1-0	1235	A		
200	IEE.D202.A	○	会計基礎論	1-1-0	1235	A		
200	IEE.D203.A	○	マーケティング	2-0-0	135	A		
専門科目 (300番台)	300	IEE.E332.L	★	科学技術者実践英語	1-0-0	235	C, E	共通専門科目 (XEN.E301)
	300	IEE.A330.A	○	オペレーションズ・リサーチ応用	2-0-0	1 5	B	
	300	IEE.A331.A	○	モデル化と OR	1-1-0	145	B	
	300	IEE.B301.A	○	計量経済学第二	2-0-0	1 5	B	
	300	IEE.B302.A	○	協力ゲーム理論	2-0-0	1	B	
	300	IEE.B331.A	○	持続可能社会・経済論	2-0-0	145	B	
	300	IEE.B332.A	○	応用マクロ経済学	2-0-0	1	B	
	300	IEE.B333.A	○	環境経済学	2-0-0	145	B	
	300	IEE.B334.A	○	数量経済史	2-0-0	1245	B	
	300	IEE.B335.A	○	比較経済分析	1-1-0	2 4	B	
	300	IEE.B336.A	○	応用計量経済学	1-1-0	1 5	B	
	300	IEE.B337.A	○	経営・経済のためのデータ分析	1-1-0	145	B	
	300	IEE.C301.A	○	経営情報システム	2-0-0	1	B	

科目区分	番台	科目コード	科目名		単位	身に付ける力	学修内容	備考	
専門科目 (300番台)	300	IEE. C302. A	○		品質管理	1-1-0	1	B	
	300	IEE. C303. A	○		生産管理	2-0-0	145	B	
	300	IEE. C304. A	○		人間工学	1-1-1	145	B	
	300	IEE. C305. A	○		データ収集・分析	1-1-0	145	B	
	300	IEE. C305. A	○	★	Prototyping UX	1-1-0	145	B	
	300	IEE. C330. A	○		先端経営工学	2-0-0	4 5	B, C, D	
	300	IEE. D301. A	○		経営戦略・組織論	2-0-0	1	B	
	300	IEE. D302. A	○		経営財務論	1-1-0	145	B	
	300	IEE. D332. A	○		イノベーション論	2-0-0	1	B	
	300	IEE. E330. L			経営工学インターンシップ	0-0-1	345	C, D	
	300	IEE. E331. L			異文化体験実習	0-0-1	2 3	C, D	この科目の修得は、58 単位以上修得の卒業要件には含まない。
研究関連科目 (300番台)	300	IEE. Z381. R	◎		研究プロジェクト (経営工学系)	0-2-0	1345	C, D, E	
	300	IEE. Z388. R	◎		学士特定課題研究 (経営工学系)	0-0-4	1345	C, D, E	
	300	IEE. Z380. R	◎		学士特定課題研究 S (経営工学系)	0-0-8	1345	C, D, E	早期卒業適格者認定を受けた者限定科目
	300	IEE. Z399. R	◎		学士特定課題プロジェクト (経営工学系)	0-0-6	1345	C, D, E	

- ・◎：必修科目，○：選択必修科目（学士特定課題研究履修要件と卒業要件を参照），★英語で授業を行う科目
- ・ナンバリング（科目コード）における「分野コード」の意味は以下の通りである。
A：数理 (Mathematical Engineering)，B：経済 (Economics)，C：経営管理 (Business Administration)，
D：管理技術 (Industrial Engineering Management Technology)，
E：その他（体験実習，インターンシップ等）(Others: Workshop, Internship, and so on.)
- ・身に付ける力は以下の通りである。
1：専門力 2：教養力 3：コミュニケーション力 4：展開力(探究力又は設定力) 5：展開力(実践力又は解決力)

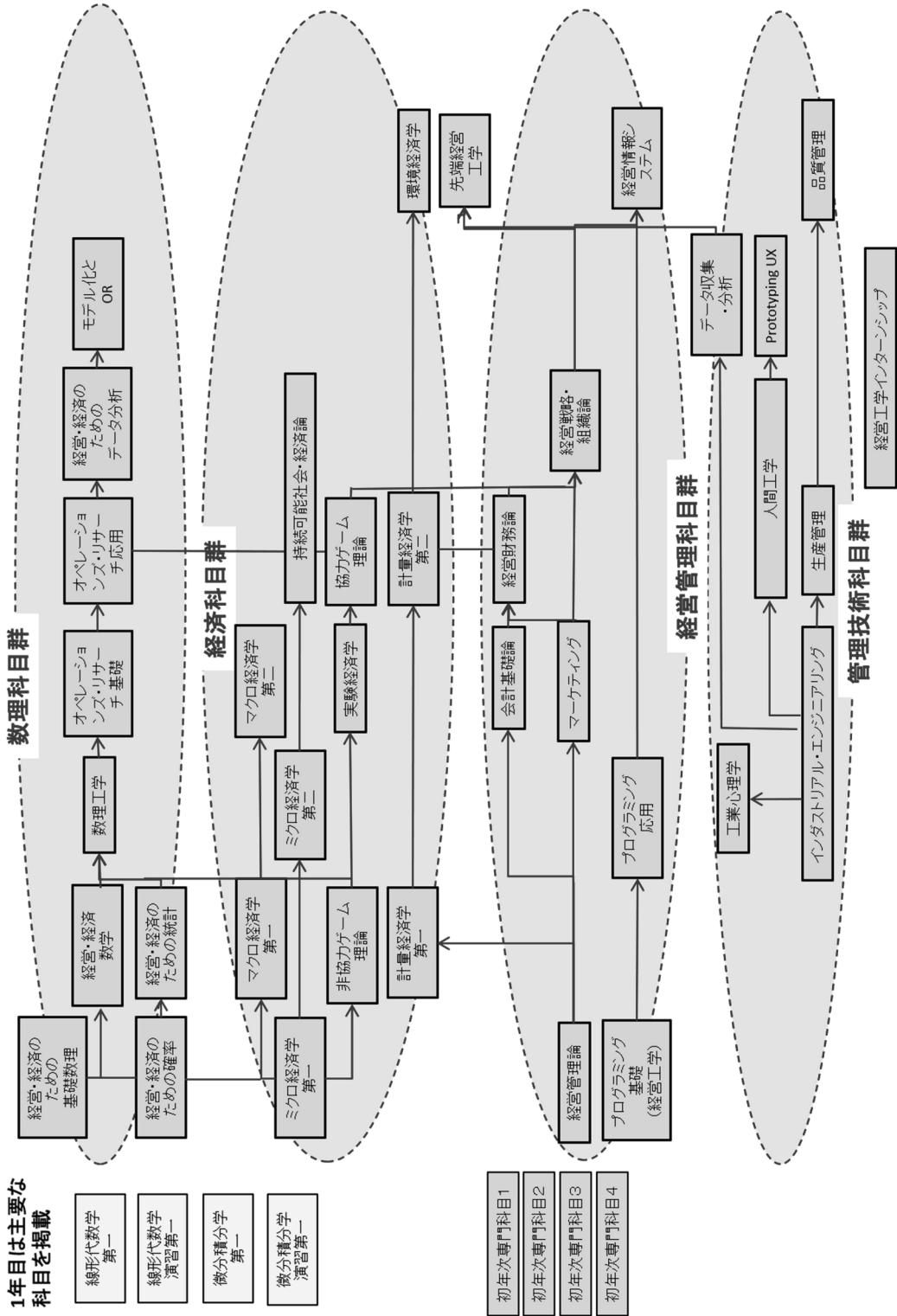
【経営工学系(学士課程)】

黄塗は必修 緑塗は選択

1年目に学んだ、基礎知識をもとに、数理分野、経済分野、経営管理分野、管理技術分野を選択科目の履修により体系的に広く学ぶことが出来る。四大学連合複合領域コース履修や慶應義塾大学との単位互換制度によって他大学で学ぶ機会も拓かれている。更には特定課題研究において自ら研究を遂行することにより、理解と応用力を更に深めるとともに、創造力を涵養できるように構成されている。

- | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1年目 | 2① | 2② | 2③ | 2④ | 3① | 3② | 3③ | 3④ | 4① | 4② | 4③ | 4④ |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

1年目は主要な科目を掲載



経営工学インターンシップ
異文化体験実習
四大学連合複合領域コース(一橋大学経済学部との文理総合コース、一橋大学商学部との技術と経営コース)/慶應義塾大学経済学部との単位互換制度

標準的履修例（バランス型）

年次		2年次				3年次				4年次				単位数
科目区分		第1Q	第2Q	第3Q	第4Q	第1Q	第2Q	第3Q	第4Q	第1Q	第2Q	第3Q	第4Q	
専門科目	数理科目群	経営・経済のための基礎数理	経営・経済数学	数理工学	オペレーションズ・リサーチ基礎	オペレーションズ・リサーチ応用	経営・経済のためのデータ分析	モデル化とOR						18
		経営・経済のための確率	経営・経済のための統計											
	経済科目群	ミクロ経済学第一	マクロ経済学第一		実験経済学	協力ゲーム理論				環境経済学				14
			非協力ゲーム理論											
			計量経済学第一											
	経営管理科目群	経営管理論		プログラミング応用	会計基礎論	経営財務論	経営戦略・組織論			先端経営工学				18
		プログラミング基礎(経営工学)			マーケティング				経営情報システム					
	管理技術科目群			インダストリアル・エンジニアリング		人間工学		Prototyping UX						12
				工業心理学				データ収集・分析						
	研究関連科目							研究プロジェクト			学士特定課題研究	学士特定課題プロジェクト		12
単位数		10	10	6	11	6	7	8	6	0	4	0	6	74
		37				27				10				

上記の履修例以外でも、数理、経済、経営管理、管理技術の4つの分野の内、一つの分野の科目に集中して履修を行ってもよい。以下に、各分野にフォーカスした例を示す。ただし、卒業要件を満たすためには、これら以外の科目も履修する必要があるので注意すること。

【数理フォーカス】

2年次				3年次			
第1Q	第2Q	第3Q	第4Q	第1Q	第2Q	第3Q	第4Q
経営・経済のための基礎数理	経営・経済数学	数理工学	オペレーションズ・リサーチ基礎	オペレーションズ・リサーチ応用	経営・経済のためのデータ分析	モデル化とOR	
経営・経済のための確率	経営・経済のための統計						
ミクロ経済学第一	マクロ経済学第一		実験経済学	協力ゲーム理論	持続可能社会・経済論		
	非協力ゲーム理論						
	計量経済学第一			計量経済学第二			
経営管理論		プログラミング応用	会計基礎論				先端経営工学
プログラミング基礎(経営工学)			マーケティング				経営情報システム
		インダストリアル・エンジニアリング		人間工学			
10	10	4	11	6	7	2	4
35				17			

【経済フォーカス】

2年次				3年次			
第1Q	第2Q	第3Q	第4Q	第1Q	第2Q	第3Q	第4Q
経営・経済のための基礎数理	経営・経済数学	数理工学	オペレーションズ・リサーチ基礎	オペレーションズ・リサーチ応用		モデル化とOR	
経営・経済のための確率	経営・経済のための統計						
ミクロ経済学第一	マクロ経済学第一	ミクロ経済学第二	実験経済学	協力ゲーム理論	持続可能社会・経済論		環境経済学
	非協力ゲーム理論		マクロ経済学第二				
	計量経済学第一						計量経済学第二
経営管理論			会計基礎論		経営戦略・組織論		先端経営工学
プログラミング基礎(経営工学)							
		インダストリアル・エンジニアリング		人間工学			
10	10	4	11	6	7	2	4
35				19			

【経営管理フォーカス】

2年次				3年次			
第1Q	第2Q	第3Q	第4Q	第1Q	第2Q	第3Q	第4Q
経営・経済のための基礎数理	経営・経済数学		オペレーションズ・リサーチ基礎				
経営・経済のための確率	経営・経済のための統計						
ミクロ経済学第一	マクロ経済学第一		実験経済学	計量経済学第二			
	計量経済学第一						
経営管理論		プログラミング応用	会計基礎論	経営財務論	経営戦略・組織論		先端経営工学
プログラミング基礎(経営工学)			マーケティング				経営情報システム
		インダストリアル・エンジニアリング		人間工学			品質管理
		工業心理学		生産管理		データ収集・分析	
10	8	4	11	6	5	2	6
33				19			

【管理技術フォーカス】

2年次				3年次			
第1Q	第2Q	第3Q	第4Q	第1Q	第2Q	第3Q	第4Q
経営・経済のための基礎数理	経営・経済数学	数理工学	オペレーションズ・リサーチ基礎	オペレーションズ・リサーチ応用	経営・経済のためのデータ分析		
経営・経済のための確率	経営・経済のための統計						
ミクロ経済学第一	マクロ経済学第一			協力ゲーム理論			
	非協力ゲーム理論						
経営管理論		プログラミング応用	会計基礎論		経営戦略・組織論		先端経営工学
プログラミング基礎(経営工学)			マーケティング				
		インダストリアル・エンジニアリング		人間工学		Prototyping UX	品質管理
		工業心理学		生産管理		データ収集・分析	
10	8	6	9	6	7	4	4
33				21			

学士特定課題研究履修要件

学士特定課題研究を履修するためには、次の要件を満たさなければならない。

- (1) 「研究プロジェクト」(2単位)を修得していること。
- (2) 付表中の科目のうち、○印の科目(科学技術者実践英語, 経営工学インターンシップ, 異文化体験実習を除く系専門科目)を30単位以上修得していること。
- (3) 上記(1)を含めて、付表中の科目群から46単位以上修得していること。
- (4) 上記(1)～(3)を含めて、110単位以上修得していること。

学士特定課題プロジェクト履修要件

学士特定課題研究(4単位)を修得していること。

卒業要件

本課程を卒業するためには、次の要件を満たさなければならない。

- (1) 「研究プロジェクト」(2単位), 「学士特定課題研究」(4単位), および「学士特定課題プロジェクト」(6単位)を修得していること。ただし、早期卒業者については、「学士特定課題研究」および「学士特定課題プロジェクト」の両科目の代わりに、「学士特定課題研究S」(8単位)の修得とすることができる。
- (2) 付表中の科目のうち、○印の科目(科学技術者実践英語, 経営工学インターンシップ, 異文化体験実習を除く系専門科目)を30単位以上修得していること。
- (3) 上記(1), (2)を含めて、付表中の科目群から58単位以上修得していること。ただし、「異文化体験実習」の修得は、58単位以上修得の要件には含めない。
- (4) 上記(1)～(3)を含めて総修得単位が124単位以上であること。

学修一貫(学士課程・修士課程一貫)の教育体系

経営工学系は、学修一貫教育により、修士課程の経営工学系経営工学コースにおいて、経営工学に関する基礎知識をもとに、数理分野、経済分野、経営管理分野、管理技術分野に関し、最新の研究に基づく、先進的な知識・技術を身につける。技術、組織、経済に対する洞察力を高め、「問題を発見・探究し、解決する能力を備えた人材」を養成することを目的とし、同コースでは次のような能力の修得を学修目標としている。

- ・数理・情報・工学技術を自由に駆使できる基礎知識
- ・経営活動と経済問題を理解するための知識と経営工学・経済学的視点
- ・技術や組織に対する洞察力を高め、解決に値する問題を発見・解析・解決する能力
- ・問題を構造化・モデル化する概念的な能力
- ・日本語および英語による説明能力、文書化・情報伝達能力
- ・新たな問題・課題に対して研究を遂行する能力

修士課程におけるカリキュラムで開設されている400番台と500番台の科目は、次頁の修士課程の科目体系図を参照のこと。200番台と300番台の科目で修得する経営工学・経済学に関する基礎知識をもとに、数理分野、経済分野、経営管理分野、管理技術分野に関し、最新の研究に基づく、より先進的な知識・技術を体系的に学ぶことができる。更に研究関連科目によって関連分野の動向を知り、国際プレゼンテーションにより経験と知見を広めることができる。そして、講義科目及び修士論文研究において自ら研究を遂行することにより、専門性を更に深めるとともに、創造力をより高めることができるように構成されている。

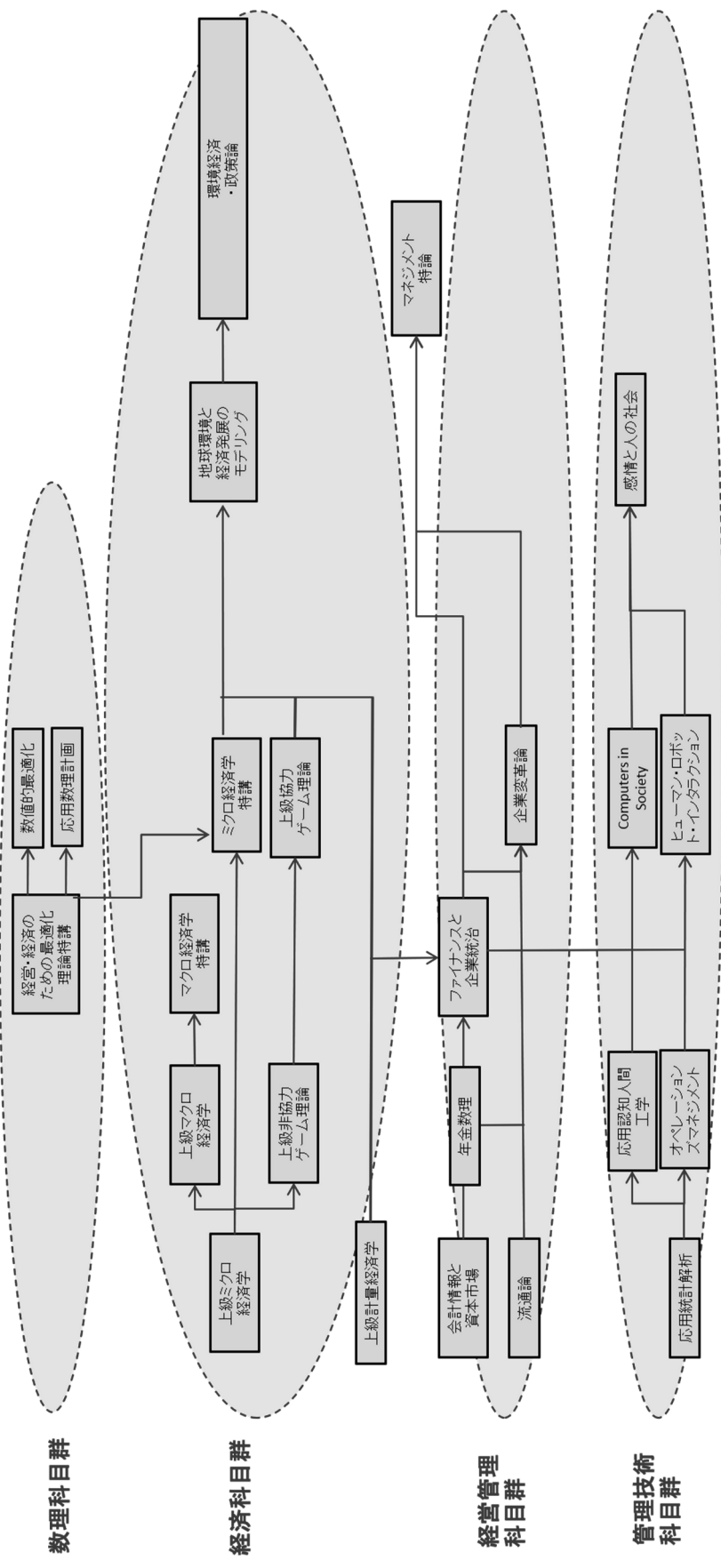
【経営工学コース(修士課程)】

黄塗は必修

緑塗は選択

学士課程で学んだ、経営工学に関する基礎知識をもとに、数理分野、経済分野、経営管理分野、経営技術分野に関し、最新の研究に基づき、より先進的な知識・技術を体系的に学ぶことが出来る。更に共通科目群によって関連分野の動向を知り、国際プレゼンテーションにより経験と知見を広めることが出来る。そして、講究および特定課題研究(修士)において自ら研究を遂行することにより、専門性を更に深めるとともに、創造力をより高めることが出来るように構成されている。

- 1①
- 1②
- 1③
- 1④
- 2①
- 2②
- 2③
- 2④



- 経営工学・経済学編講
- 海外国際プレゼンテーション
- 国内国際プレゼンテーション
- 経営工学・経済学講究

共通科目群
 講究科目・
 修士論文研究