

科目 ナンバー	02MI301	対象学科・ コース	経済学部	専門・総合・教職	専門科目
				配当学年	3年以上
主 学 科	経済学部	要 件	選択科目	授業区分	
授 業 科 目 名	管理工学			担当形態	単独
	Management Engineering			担当教員	河田 正樹
開 講 期	後期	単位数	2単位	オフィスアワー(常勤教員のみ)	

添付ファイル

② 授業方法

■ 講義 ■ 演習 □ 実技 □ その他

③ 授業形態

■ 対面 □ ハイフレックス □ オンライン □ オンデマンド

④ 授業のテーマ及び到達目標

この科目は、オペレーションズ・リサーチ(OR)の手法を学びます。ORとは、企業をはじめとする組織の経営や生産管理システムなどについて、モデル分析によって効率的な解決法を導く方法の総称です。ORを学ぶことで、合理的な意思決定をおこなうことが可能となります。

【到達目標】

- ① ORのさまざまな手法を、Excelを用いておこなうことができる。
- ② どのような問題に、どういうORの手法が適用可能か理解できる。

⑤ 授業の概要

この授業は講義とPC演習(Excel)で進めていきます。最初に、その日とりあげる内容についてPowerPointなどを用いて簡単に説明します。そして、その内容を、Excelで実際に分析しています。定着をはかるために、復習課題を出すことがあります。定められた期限までに、授業中の課題や復習課題を提出するようにしてください。

出欠は目視で確認します。

⑥ 対応するディプロマ・ポリシー（専門科目のみ）

- 知識及び技能の習得
- 思考力・判断力・表現力等の養成
- 主体性・多様性・協調性の養成
- 地域貢献に関する意識の醸成

https://www.shunan-u.ac.jp/faculty/diploma_curriculum_policy/

⑦ 教科書

書籍無し

⑧ 参考図書

1冊目

書籍名	Excelで学ぶOR	発行年	2011 年
著作者名	藤澤 克樹, 後藤 順哉, 安井 雄一郎	出版社	オーム社
金額(税込)	3,520 円	I S B N	978-4274068522
学内販売	なし		

⑨ 履修上の注意	【先修条件科目 必須】	情報リテラシー、データサイエンス入門
	【先修条件科目 推奨】	数学、統計学基礎
	【持参物】	
	【その他】	

⑩ 評価基準

①ORのさまざまな手法のExcelを用いた分析、②OR手法の適用可能性緒理解 について、「学生に対する評価」の内容で評価します。「その他」は授業内の演習の状況を、各回の課題提出を通して評価します。

⑪ 学生に対する評価

試験	小テスト	レポート	発表・実技	ポートフォリオ	その他	合計
50%					50%	100%

⑫ 担当教員からのメッセージ（予習・復習内容・時間にも言及）

さまざまな問題を、実際に分析してみることが大事ですので、毎回授業に出席する必要があります。やむをえず欠席した場合は、授業の動画を視聴し、分析をおこなってください。

【予習・復習について】
予習…授業の内容を確認してくること。
復習…当日の講義内容を確認し、授業中に終わらなかった演習問題の残ったもの、復習のための演習問題に取り組むこと。
※ 予習・復習合わせて60分程度行うようにしてください。

⑬ 授業計画と学習課題

回数	授業の内容	授業方法	担当教員
1	ガイダンス ORとはどういうものか	講義 演習	河田 正樹
2	線形計画法(1) 生産計画問題	講義 演習	河田 正樹
3	線形計画法(2) ネットワーク型輸送問題	講義 演習	河田 正樹
4	線形計画法(3) ナップザック問題	講義 演習	河田 正樹
5	線形計画法(4) 巡回セールスマン問題	講義 演習	河田 正樹
6	動的計画法(1) 最短経路問題	講義 演習	河田 正樹
7	動的計画法(2) ダイクストラ法	講義 演習	河田 正樹
8	シミュレーション(1) 確率的シミュレーション(じゃんけん)	講義 演習	河田 正樹
9	シミュレーション(2) 確率的シミュレーション(モンティ・ホール問題)	講義 演習	河田 正樹
10	待ち行列(1) ATM1台の待ち行列	講義 演習	河田 正樹
11	待ち行列(2) コインパーキングの駐車台数	講義 演習	河田 正樹
12	ゲーム理論 囚人のジレンマ、ナッシュ均衡	講義 演習	河田 正樹
13	ファイナンス理論(1) ポートフォリオ	講義 演習	河田 正樹
14	ファイナンス理論(2) 効率的フロンティア	講義 演習	河田 正樹
15	総復習	講義 演習	河田 正樹

⑭ 科目等履修制度

■ 科目等履修生(学生以外の一般履修者 若干名)を受け入れてもよい。

□ 科目等履修生を受け入れることはできない。

⑮ 実務家教員担当科目に関する記載