舞鶴工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	システム工学

科目基礎情報

科目番号	0193	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	電子制御工学科	対象学年	4
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	必要に応じて資料を配付する。資料の配布はMoodleを利用して行う。		
担当教員	室巻 孝郎		

到達目標

1　システム工学の必要性を理解する。
2　基礎的なシステムの計画と評価ができる。
3　基礎的な最適化手法を理解する。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	システム工学の必要性を説明できる	システム工学の必要性を理解できる	システム工学の必要性を理解できない
評価項目2	基礎的なシステムの計画と評価ができる	基礎的なシステムの評価ができる	基礎的なシステムの評価ができない
評価項目3	基礎的な最適化手法を実践できる	基礎的な最適化手法を理解できる	最適化手法を理解できない

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 (C)

教育方法等

概要	1．システムの概念とシステム工学の必要性について学習する。 2．システムを開発・運用する上で必要となる基礎知識を習得する。 【Course Objectives】 1．To study the concept and the necessity of the systems engineering. 2．To learn basic knowledge of systems development and operation.
授業の進め方・方法	【授業方法】 講義を中心に授業を進める。例題や演習問題を解き理解を深める。講義資料やレポート課題についてはMoodleを利用して配布する。 【学習方法】 1．シラバスを事前に見て予習をし，疑問点を明確にする。 2．演習問題等はその内容を理解し解き方を身につける。
注意点	【定期試験の実施方法】 中間・期末の2回の試験を行う。試験時間は50分とする。持ち込みはノートと電卓を可とする。 【履修上の注意】 最後まで手を抜かないこと。 【成績の評価方法・評価基準】 成績の評価方法は，２回の試験の平均値で定期試験結果を評価する（70%）。その他，講義時間内に行う演習の評価（30%）との合計をもって総合成績とする。ただし，必要に応じて課すレポート課題の内容により加点を行うことがある。到達目標に基づき，生産管理手法や最適化手法についての到達度を評価基準とする。 【学生へのメッセージ】 システム工学はもっとも効果的にシステムの目的を達成する方法を与えるものであるためその対象となる分野は広い。例題などに取り組むことでその必要性を学び，エンジニアとしての基礎教養となるよう習得してほしい。 【教員の連絡先】 [研究室]　A棟2階（A-205）　[内線電話]　8980　[e-mail]　t.muromaki@maizuru-ct.ac.jp

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	シラバス内容の説明，システム概念	1　システム工学の必要性を理解する
		2週	生産管理手法（PERT）	2　基礎的なシステムの計画と評価ができる
		3週	生産管理手法（CPM）	2　基礎的なシステムの計画と評価ができる
		4週	在庫管理１	2　基礎的なシステムの計画と評価ができる
		5週	在庫管理２	2　基礎的なシステムの計画と評価ができる
		6週	待ち行列理論１	2　基礎的なシステムの計画と評価ができる
		7週	待ち行列理論２	2　基礎的なシステムの計画と評価ができる
		8週	前期中間試験	1　システム工学の必要性を理解する。 2　基礎的なシステムの計画と評価ができる。
	2ndQ	9週	システムの最適化	3　基礎的な最適化手法を理解する。
		10週	線形計画法１	3　基礎的な最適化手法を理解する。
		11週	線形計画法２	3　基礎的な最適化手法を理解する。
		12週	線形計画法３	3　基礎的な最適化手法を理解する。
		13週	線形計画法４	3　基礎的な最適化手法を理解する。
		14週	組合せ最適化１	3　基礎的な最適化手法を理解する。
		15週	組合せ最適化２	3　基礎的な最適化手法を理解する。
		16週	前期期末試験返却，到達度確認	3　基礎的な最適化手法を理解する。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0

専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0