

科目名	システム論	単位数	2単位	学期	前期
担当教員	安藤 篤也		実務経験の有無		○
科目区分	カリキュラムマップを表示する	関連するディプロマポリシー			
ナンバリング	X-33-B-2-420003	経営情報学部D：自主的、計画的に情報を集め、考察し、自らの見解を加えて記述し発表できること			
授業の目的	システムは、複数の要素が有機的に関係し、全体としての目的を果たす集合体やその仕組みを言う。機械システムでは車のような物を扱い、経済システムでは概念を扱う。システム論が扱う問題は社会の広範な分野に及んでいる。様々な分野で発生する個々の問題は一見異なっているように見えるが、問題を解決するための最適な方法論は多くの分野で共通している。本科目は、多様な分野に渡って存在する問題解決に至るまでの共通の見方や考え方、解決手法を習得し、個別のシステムの解決すべき問題へ応用し発展させるための基礎的な能力を養成することを目的としている。最終的には会社組織等の抱える様々なレベルのプロジェクトの問題を系統的に捉え、組織としての論理的判断ができることを目標とする。				
学修到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム全般にわたる基礎知識が身につく（50%）</li> <li>・簡単なシステムの問題の所在を明らかにし、解決に至る手法を見出せる（50%）</li> </ul>				
実務経験との関連性	企業において無線通信システムの研究開発の経験を有する教員がシステム開発の理論と実際を解説する				

授業計画	
第1回	システムとは、システムの歴史、システムの概要
第2回	システム思考 システムの定義 システム工学
第3回	システムの分類方法（自然-人工、人間-機械、生産、線形-非線形、連続-離散）

第4回	システム計画と分析, システム技法の概要
第5回	システム計画と分析, ネットワークの解析
第6回	システム設計と将来予測
第7回	動的計画法, 最短時間ルート
第8回	動的計画法, 倉庫問題
第9回	シミュレーション1
第10回	シミュレーション2
第11回	システムの信頼性, 故障率, 並列回路・直列回路, 保全率
第12回	システムの信頼性と予測技法
第13回	最適化技法, 線形計画法, 割当て法

第14回	スケジューリング、アローダイヤグラム、平準化と稼働率、費用勾配とCPM
第15回	ラインバランシング、編成効率、非同期生産方式
第16回	

授業時間外の学習	
【予習】時間・内容	2時間
【復習】時間・内容	2時間

成績評価	
評価基準・方法	・レポート課題（100%）で評価する
フィードバック方法	・レポート課題は講義の中で別途説明および講評する

アクティブラーニング	
実施の有無	×
実施内容	
教科書/参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講義資料を配布する</li> <li>・参考図書については講義の中で紹介する</li> </ul>
受講上の留意点等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「数学基礎」の履修を指導された学生は単位を取得していることが望ましい</li> </ul>
JABEE	関連する学習・教育到達目標：G