

科目コード	ナンバリング	単位数	学期	授業区分	科目区分	履修区分	配当学年
420003	X-13/33-B-2-420003	2	前期	【1年次生】国際学部国際文化学科	×	×	×
授業科目	担当教員			【1年次生】国際学部国際文化学科英語集中コース	×	×	×
				【2年次生以上】国際学部国際文化学科	×	×	×
システム論	近藤 進			【2年次生以上】国際学部国際文化学科英語集中コース	×	×	×
				【1年次生】経営情報学部経営学科	×	×	×
				【1年次生】経営情報学部情報システム学科	専門	選択	2年
				【2年次生以上】情報文化学部情報システム学科経営コース	専門	選択	2年
				【2年次生以上】情報文化学部情報システム学科情報コース	専門	選択	2年

#### 授業目的

仕事の仕組みを系統的に考え、論理的な判断ができることを目的とする。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はたす集合体やその仕組みをいう。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。しかし、このように一見離れた分野でも、それぞれに共通する動作や考え方が存在する。システム論では、この多くの分野に共通する見方考え方を学ぶ。この中で、目的を達成するために、もっとも適した方法を見いだすのがシステム思考である。ここでは、情報システムで基本となるシステム思考についての基礎知識を修得し、システムの理論を実際に応用するための能力を育成する。

#### 各回毎の授業内容

<b>第1回</b> 【授】システムとは システムの歴史 システムの概要 【前・後】教科書の1章を4時間程度予習してください <b>第2回</b> 【授】システム思考 システムの定義 システム工学 【前・後】教科書1章とレジュメを4時間程度予習復習してください <b>第3回</b> 【授】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 【前・後】教科書1章とレジュメを4時間程度予習復習してください <b>第4回</b> 【授】システム計画と分析 システム技法の概要 【前・後】教科書2章とレジュメを4時間程度予習復習してください <b>第5回</b> 【授】システム計画と分析 ネットワーク 【前・後】教科書2章とレジュメを4時間程度予習復習してください <b>第6回</b> 【授】システム設計 将来予測 【前・後】教科書3章とレジュメを4時間程度予習復習してください <b>第7回</b> 【授】動的計画法 最短時間ルート 【前・後】教科書4章とレジュメを4時間程度予習復習してください <b>第8回</b> 【授】動的計画法 倉庫問題 【前・後】教科書4章とレジュメを4時間程度予習復習してください	<b>第9回</b> 【授】シミュレーション 抵抗コンデンサの線形回路解析 【前・後】教科書5章とレジュメを4時間程度予習復習してください <b>第10回</b> 【授】シミュレーション 山岳展望解析(カシミール) 【前・後】レジュメと関係するテキストを4時間程度予習復習してください <b>第11回</b> 【授】システムの信頼性 故障率 平直列回路 保全率 【前・後】教科書6章とレジュメを4時間程度予習復習してください <b>第12回</b> 【授】システムの信頼性と予測技法 半導体レーザの寿命 期待値 【前・後】教科書7章とレジュメを4時間程度予習復習してください <b>第13回</b> 【授】最適化技法 線形計画法 割当て法 【前・後】教科書8章とレジュメを4時間程度予習復習してください <b>第14回</b> 【授】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 【前・後】教科書9章とレジュメを4時間程度予習復習してください <b>第15回</b> 【授】ラインバランシング 編成効率 非同期生産方式 【前・後】教科書10章とレジュメを4時間程度予習復習してください <b>第16回</b> 【授】定期試験
---	--

#### 成績評価方法

	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	強調・指導力	発表・表現	その他	評価割合(%)
定期試験							80
小テスト・授業内レポート 宿題・授業外レポート							20
授業態度・授業への参加 成果発表(口頭・実技) 演習 その他							

- ・成績は期末試験の結果(80%)と毎回の理解度チェックの結果(20%)により評価する。
- ・試験は講義に沿った問題を出題する。
- ・前回の小テストを採点して返却し、解説を行う。

#### 教科書参考書

- ・教科書 series 電気電子情報系1「システム工学」石川博章著 共立出版
- ・教科書にない領域および付け加える点については、その都度資料としてプリントを配布する。

#### 受講に当たっての留意事項

- ・毎回講義の終了時に、講義内容に関する小テスト(理解度チェック、意見、質問)を実施する。
- ・「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。

#### 学習到達目標

- ・システム全般にわたる基礎知識を習得する。(50%) またこれらの簡単な応用ができる。(50%)

JABEE

関連する学習・教育到達目標：G

【授】：授業内容【前・後】：事前・事後学習