

システム環境情報学特論

(Informatics for Systems and Environment)

種別・単位：講義・2単位（週1講時）

開講期：後期

担当者：小野里雅彦（システム情報科学専攻・システム創成情報学講座・内線6435）

田中 文基（システム情報科学専攻・システム創成情報学講座・内線6436）

主題と目標

実システムに対するデジタルモデルを用いた事前検証と、システム運用環境の情報技術による高度化に関する手法を講義する。デジタルエンジニアリングと実システム環境の関連を理解し、実体のデジタル化とデジタルモデルの実体化の双方向に対するエンジニアリング能力を身につける。

授業計画（項目、授業実施回数、内容）

項目	回	内 容 説 明
システム／環境／情報	1	システム／環境／情報の概念と相互関連、データ／情報／知識の伝達と共有
システムにおける実と仮想	2	空間と時間の表現、時空間データベース、システムにおける情報等価性、論理システムと物理システム、サイバースペースの構築、バーチャルマニファクトチャリング
空間と時間の情報化	3	空間の表現形式と推論手法、時間の表現形式と推論手法、制約伝播による整合性管理、時空間のモデリングと応用
ライフサイクルマネジメント	4	プロダクトライフサイクルモデリング、IDEF0、プロダクトライフサイクルとデジタルモデル、ライフサイクルシミュレーション、
デジタルモデル表現	3	オブジェクト指向モデリング、プロダクトモデル構造、製品構成表現、デジタルモデルと実体の品質保障
レスキューシステムと情報支援	2	災害情報と救助活動、レスキューシステムの研究開発動向、GISを用いた救助活動支援

評価・教材・受講条件等

《評価》 講義資料の内容に関する個人課題とグループ課題を課し、個人課題はレポートの提出、グループ課題に関しては内容のプレゼンテーションを行い、出席状況とあわせて、学習の達成度を総合的に評価する。

《教材》 講義資料を配布し適宜参考書を示す。

《受講条件等》 システム工学ならびに情報工学の基礎を学部において履修していることが望ましいが、必ずしも必須の前提条件ではない。