

授業科目名(英文名) / Course title	ネットワーク数理A		
担当教員(所属)/Instructor	上田肇一 (理学部)		
授業科目区分/Category	専門教育科目 専攻科目		
地域課題解決型人材育成プログラム ム科目/COC+Course		授業種別/Type of class	講義科目
開講学期曜限/Period		対象所属/Eligible Faculty	理学部理学科数理情報学プログラム
時間割コード/Registration Code		対象学年/Eligible grade	3年 単位数/Credits 1.0
ナンバリングコード/Numbering Code			
連絡先 (研究室、電話番号、電子メールなど) /Contact			
オフィスアワー (自由質問時間) /Office hours			
Moodleコース統合時間割コード /Moodle course join Registration Code			
Moodleコース登録教員名 /Moodle course registered Instructor			
MoodleコースURL /Moodle course URL			
各種教育プログラム1/Vari- ous Educational programs1			
各種教育プログラム2/Vari- ous Educational programs2			
各種教育プログラム3/Vari- ous Educational programs3			
各種教育プログラム4/Vari- ous Educational programs4			
各種教育プログラム5/Vari- ous Educational programs5			
昨年度からの改善点/Changes from last year			
リアルタイム・アドバイス/Real-time advice	更新日 2025/02/11		
授業のねらいとカリキュラム上の位置付け (一般学修目標) /Course Objectives	教育目標 /Educational Goals		
情報ネットワークの仕組みや構成要素, プロトコルの役割や情報セキュリティを確保するための方法や技術を理解することを目標とする。			
達成目標/Course Goals			
情報ネットワークの仕組みや構成要素を理解することができる。 プロトコルの役割を理解することができる。 情報ネットワークで用いられる符号化の原理を理解できる。			
授業計画 (授業の形式、スケジュール等) /Class schedule			

第1回：情報ネットワークの概要（物理層からアプリケーション層までの階層構造，情報ネットワークの代表的なプロトコル）

第2回：情報ネットワークの代表的な例

第3回：仮想マシンを用いた情報ネットワークの構築

第4回：ネットワークと最適化問題

第5回：ネットワークにおける経路探索

第6回：情報量

第7回：遷移行列

第8回：まとめと期末試験

**授業時間外学修（事前・事後学修） / Independent Study Outside of Class**

事前に配付資料に基づいて120分程度，事後に講義内容を踏まえて120分程度の自習をする。

**キーワード / Keywords**

**履修上の注意 / Notices**

**教科書 / Required Text**

資料が必要となる回については，当該授業の前に教員から配布する。

**参考書 / Required Materials**

参考書：もみじあめ「Linuxで動かしながら学ぶTCP/IPネットワーク入門」NextPublishing Authors Press, 2021.

**教科書・参考書に関するその他通信欄**

**成績評価の方法 / Evaluation**

期末試験80%・小テスト20%で評価する。

**関連科目 / Related course**

**リンク先URL  
/ URL of syllabus or other information**

**備考 / Notes**

授業追加情報／Course add information

使用言語／Language	日本語
アクティブ・ラーニングの実施／Active learning	あり
アクティブラーニングの実施内容 ／Contents of Active learning	コンピューター実習
実務経験教員科目／Work Experience teacher's subjects	該当しない
データサイエンス科目／Data Science subjects	該当する
他学部・他研究科等学生の履修可否／	