

| | |
|---|--|
| 開講科目名 / Course | 情報ネットワーク A / Information network A |
| 時間割コード / Course Code | S1406880_S1 |
| 開講所属 / Course Offered by | システム工学部 / Faculty of Systems Engineering |
| ターム・学期 / Term・Semester | 2021年度 / Academic Year 第1クォーター / 1Q |
| 曜限 / Day, Period | 水 / Wed 2 |
| 開講区分 / Semester offered | 第1クォーター / 1Q |
| 単位数 / Credits | 1.0 |
| 学年 / Year | 2,3,4 |
| 主担当教員 / Main Instructor | 吉野 孝 |
| 科目区分 / Course Group | - |
| 授業形態 / Lecture Form | |
| 教室 / Classroom | |
| 担当教員名 / Instructor (担当教員所属名 / Affiliation) | 吉野 孝 (システム工学部 (教員)) |
| 授業の概要・ねらい / Course Aims | 情報ネットワーク (本講義では、インターネットを中心に説明) は、現代社会の基盤として重要度が増している。本講義では、情報技術者としての基本的な知識および技術の修得を行う。ネットワーク利用の知識はもとより、ネットワークセキュリティおよび応用サービスに関する知識の修得を行う。インターネットは、現在のコンピュータシステムの基盤技術となっており、コンピュータを用いたシステムは、様々な形でインターネットを利用した機能を有しています。インターネットに関する基本的な知識を修得することにより、以降の講義の理解が深まります。情報ネットワーク A では、インターネット基本概念、インターネットの歴史、OSI 参照モデルの 5 層、6 層、7 層のプロトコル、ネットワークセキュリティについて学ぶ。 |
| 到達目標 / Course Objectives | 1. 階層化アーキテクチャとプロトコルを理解し、説明できる。 2. Webの仕組みを理解し、説明できる。 3. 電子メールの仕組みを理解し、説明できる。 4. コンピュータネットワークの基本技術を理解し、説明できる。 5. ネットワークセキュリティの重要性を理解し、攻撃方法とその対処方法について、理解する。 |
| 教科書 / Textbook | マスタリングTCP/IP 入門編 (第6版), オーム社, ISBN-10 : 4274224473, 2,420円 |
| 参考書・参考文献 / Reference Book | Lepton先生の「ネットワーク技術」勉強会 増補改訂版, 翔泳社, ISBN-10 : 479812026X, 2,310円 |
| 履修上の注意・メッセージ / Notice for Students | インターネットは、人が作り上げた技術であり、基本的な知識として多数の事項を覚える必要があります。それぞれの事項は互いに密接に関連しています。それぞれの技術が作られた背景を知ることにより、全体の理解が深まります。 OSI参照モデル全体の理解を深めるためには情報ネットワークB/C/Dも受講することを推奨します。また、座学だけでなく実践的な理解のために情報ネットワーク演習A/Bの受講を推奨します。 |
| 履修する上で必要な事項 / Prerequisite | 講義中の資料として、講義中にPDFをダウンロード可能とします。 |
| 授業時間外学修についての指示 / Instructions for studying outside class hours | 授業計画に沿った予習・復習、小テストの解答 に、計30時間の授業時間外学習を行うことが必要です。 |
| その他連絡事項 / Other messages | 講義資料 (PDF) の閲覧のためには、PCあるいはタブレット端末などが必要になりますので、各自の端末を持参すること。 遠隔授業ではMoodleを使用する。 |
| 科目ナンバリング / Course Numbering | S2110K20J |
| 成績評価の方法・基準 / Grading Policies/Criteria | 成績評価は、講義への質問&コメント (10%)、講義内容確認小テスト (10%)、期末テスト (80%)。また、小テストやレポートの提出がされていても、講義動画の視聴がされていない場合は、未受講と判断します。 |
| 授業理解を深める方法 / How to deepen your understanding of classes | 参考書に挙げた書籍などを参照することで、授業理解が深まります。 |
| 履修を推奨する関連科目 / Related Courses | 情報ネットワーク B / C / D, 情報ネットワーク演習 A / B |
| オフィスアワー / Office Hours | 本授業に関する質問や相談等は、Moodleのフォーラム (掲示板) を用いて随時受け付けます。対面では、講義時間中の水曜日2限に対応します。事前に連絡 (吉野: yoshino@wakayama-u.ac.jp) をください。 |

授業計画詳細 / Course schedule

| 回 (日時) / Time (date and time) | 主題と位置付け (担当) / Subjects and instructor's position | 学習方法と内容 / Methods and contents | 備考 / Notes |
|----------------------------------|--|---|---------------|
| | | 導入, インターネットの基本概念, インターネットの歴史 | |
| | | 階層化アーキテクチャ (OSI参照モデル) とプロトコル | |
| | | HTTP (Webの仕組み) とDNS | |
| | | 電子メール (SMTP, POP, IMAP), プレゼンテーション層 (文字コード, MIME) | |
| | | セッション層 (SSH, VPN), 各種プロトコル (FTP, NTP) | |
| | | ネットワークセキュリティ (攻撃方法・ファイアウォール) | |
| | | ネットワークセキュリティ (ウイルス, 暗号化通信, フィッシング, スパムメール), 他 | |
| | | 講義のまとめと試験 | |