

学期 / Semester	2021年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 2
開講期間 / Course duration	2021/04/01 ~ 2021/09/27		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer / Overseas)	2.0 / 2.0
時間割コード / Time schedule code	20213802007501	科目番号 / Course code	38020075
科目ナンバリングコード / Numbering code	ID-ID-2-075-1-113		
授業科目名 / Course title	情報ネットワーク / Information Network I		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	高田 英明		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	高田 英明		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	高田 英明		
科目分類 / Course Category	共通科目, 情報学基盤科目(コンピュータ科学)		
対象年次 / Intended year	2	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	[総合]総合教育研究棟2F多目的ホール		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	2年		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	hideaki@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	工学部1号館3F 情報システム研究室302		
担当教員TEL/Tel	095-819-2576		
担当教員オフィスアワー/Office hours	授業実施期間の毎週水曜日13:00-14:30 メール(hideaki@nagasaki-u.ac.jp)では随時受け付けますので、お気軽にご連絡ください。		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	情報ネットワークにおける概念および要素技術を学び、現在普及しているインターネットの仕組みを理解する。また、ネットワーク社会における情報倫理についても学ぶ。		
授業到達目標/Course goals	ネットワーク階層の参照モデル、各階層の基本機能、IP、TCP、UDPなどのプロトコルの基本、経路制御、ディレクトリサービスなどの仕組みについて説明できるようになり、インターネットに関わる問題の解決を基本的なレベルで実施できるようになる。 情報データ科学部の学修到達目標「コンピュータのハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク技術の基礎と応用力を身につけている」に対応する。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで) / Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	主体性 / Autonomy 汎用的能力 / Generic Competence 倫理観 / Ethics 多様性の理解 / Understanding Diversity 協働性 / Cooperativeness 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		
学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動 / Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over B. 多角的に考えるために他者と関わる活動 / Activities involving others to think from various perspectives C. 技能修得のために実践する活動 / Activities to practice for acquiring skills D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動 / Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法 / Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above F. 教員からの講義のみで構成される / It consists only of lectures from teachers		
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	最終試験(60%以上を合格)で合否判定を行う。全回出席と授業への積極的参加を前提とする。		
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法) / Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		
事前、事後学習の内容/Preparation & Review	【予習】前回の講義を受け、次の講義で説明されるテキストの該当箇所に目を通しておくこと。(2h) 【復習】講義内容について、テキストや参考書を読んで復習し、理解できない点は図書やインターネットを用いて調べたり、教員に質問するなどして解決すること。(2h)		
キーワード/Keywords	プロトコル、IP アドレス、TCP/IP、Ethernet		
教科書・教材・参考書/Materials	マスタリングTCP/IP 入門編(第6版) 著者 井上直也、村山公保、竹下隆史、荒井透、荻田幸雄 定価 2,420円(本体2,200円+税) 判型 B5 頁 400頁 ISBN 978-4-274-22447-8 発売日 2019/12/01 発行元 オーム社 既に旧版(第5版)を所有している学生は旧版でも問題ありません。		

受講要件 (履修条件) / Prerequisites	原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は個別指導などを行うことがあるので担当教員に連絡すること。
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員(上記連絡先参照)または「アシスト広場」(障がい学生支援室)にご相談下さい。 アシスト広場(障がい学生支援室)連絡先 (TEL) 095-819-2006 (FAX) 095-819-2948 (E-MAIL) support@m1.nagasaki-u.ac.jp
備考 (URL) / Remarks (URL)	
学生へのメッセージ/Message for students	わからない箇所は遠慮なく質問してください
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N) / Instructor(s) with practical experience	
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容 (実務経験のある教員による授業科目のみ使用) / Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	情報ネットワークの概要(授業の概要と到達目標、コンピュータネットワークの背景について理解する)
第2回	量子化・符号化と通信媒体(デジタル化と伝送媒体について理解する)
第3回	通信サービスとプロトコル(公衆通信サービスとプロトコルの基礎について理解する)
第4回	プロトコルの階層化とOSI参照モデル(OSI参照モデルと各層の役割について理解する)
第5回	通信方式と構成要素(回線交換とパケット交換、ネットワークの構成要素について理解する)
第6回	MACアドレスとスイッチング(データリンク層: MACアドレスによる識別とスイッチングについて理解する)
第7回	ローカルエリアネットワーク(データリンク層: Ethernetの仕組み、VLANについて理解する)
第8回	インターネットプロトコル(ネットワーク層: IPアドレス、ARP、ICMPについて理解する)
第9回	ルーティング(ネットワーク層: IPアドレスを用いた経路制御について理解する)
第10回	トランスポートプロトコル(トランスポート層: プロトコルの概要とポートの役割について理解する)
第11回	コネクション型プロトコル(トランスポート層: TCPとコネクション管理について理解する)
第12回	コネクションレス型プロトコル(トランスポート層: UDPとリアルタイム通信について理解する)
第13回	ホストとアドレスの管理(DNSの仕組みとディレクトリサービスについて理解する)
第14回	ネットワークアプリケーション(WWWの仕組みについて理解する)
第15回	ネットワーク社会における情報倫理(安心安全な利用に向けた情報倫理について理解する)
第16回	定期試験