

2026 年度シラバス

科目分類/Subject Categories			
学部等/Faculty	/大学院工芸科学研究科（博士後期課程）： /Graduate School of Science and Technology (Doctoral Programs)	今年度開講/Availability	/有 : /Available
学域等/Field	/設計工学域 : /Academic Field of Engineering Design	年次/Year	/1～3年次 : /1st through 3rd Year
課程等/Program	/設計工学専攻 : /Doctoral Program of Engineering Design	学期/Semester	/第2クォータ : /Second quarter
分類/Category	/授業科目 : /Courses	曜日時限/Day & Period	/集中 : /Intensive

科目情報/Course Information				
時間割番号 /Timetable Number	82102501			
科目番号 /Course Number	82160002			
単位数/Credits	2			
授業形態 /Course Type	講義 : Lecture			
クラス/Class				
授業科目名 /Course Title	情報基盤工学 : Advanced Computer and Communication Systems			
担当教員名 / Instructor(s)	/榎田 秀夫/平田 博章/布目 淳 : MASUDA Hideo/HIRATA Hiroaki/NUNOME Atsushi/			
その他/Other	インターンシップ実施科目 Internship	国際科学技術コース提供科目 IGP	PBL 実施科目 Project Based Learning	DX 活用科目 ICT Usage in Learning
		○		
	実務経験のある教員による科目 Practical Teacher			
科目ナンバリング /Numbering Code				

授業の目的・概要 Objectives and Outline of the Course	
日	現代の情報基盤や情報システムを支える基幹情報通信技術(ICT)について、コンピュータシステムおよび情報通信システムについての先端的トピックスを対象・題材にして、深い考察を加える。
英	We shall study on the key information and communication technology (ICT), which supports modern information infrastructures and systems. We shall discuss some advanced topics of computer and communication systems for our targets and subjects.

学習の到達目標 Learning Objectives	
日	並列分散処理における重要トピックスについて、その背景・課題・解決策を説明できる。 並列分散処理における重要トピックスと自身の研究課題との関係を論じ、それについて自身の意見を説明できる。 情報通信システムにおける重要トピックスについて、その背景・課題・解決策を説明できる。 情報通信システムにおける重要トピックスと自身の研究課題との関係を論じ、それについて自身の意見を説明できる。
英	To become capable of explaining the background, issues, and solutions for important topics in parallel and distributed processing. To become capable of exploring hints or ideas on my own research theme by discussing the relationship between advanced topics in parallel and distributed processing and my own research theme. To become capable of explaining the background, issues, and solutions for important topics in information communication systems. To become capable of exploring hints or ideas on my own research theme by discussing the relationship between advanced topics in information communication systems and my own research theme.

学習目標の達成度の評価基準 / Fulfillment of Course Goals (JABEE 関連科目のみ)	
日	
英	

授業計画項目 Course Plan			
No.		項目 Topics	内容 Content
1	日	分散システム(1)	ネットワークアーキテクチャ
	英	Distributed System (1)	Network Architecture
2	日	分散システム(2)	ネットワークアプリケーション
	英	Distributed System (2)	Network Application
3	日	分散システム(3)	仮想化技術
	英	Distributed System (3)	Virtualization Technology
4	日	分散システム(4)	運用管理技術
	英	Distributed System (4)	Operation and Management Technology
5	日	分散システム(5)	運用管理技術のケーススタディ
	英	Distributed System (5)	Distributed System (5)
6	日	並列コンピューティング (1)	並列計算モデル、メモリ/通信モデル
	英	Parallel Computing (1)	Parallel computation models, Memory/Communication Models
7	日	並列コンピューティング (2)	並列コンピュータアーキテクチャ
	英	Parallel Computing (2)	Parallel computer architecture
8	日	並列コンピューティング (3)	並列プログラミング
	英	Parallel Computing (3)	Parallel programming
9	日	並列コンピューティング (4)	同期機構
	英	Parallel Computing (4)	Synchronization mechanism
10	日	並列コンピューティング (5)	並列化コンパイラ
	英	Parallel Computing (5)	Parallelizing compiler
11	日	大規模データ処理(1)	クラスターコンピューティング
	英	Large-scale Data Processing (1)	Cluster computing
12	日	大規模データ処理(2)	グリッドコンピューティング
	英	Large-scale Data Processing (2)	Grid computing
13	日	大規模データ処理(3)	クラウドコンピューティング
	英	Large-scale Data Processing (3)	Cloud computing
14	日	大規模データ処理(4)	ストレージシステムアーキテクチャ
	英	Large-scale Data Processing (4)	Storage system architecture
15	日	大規模データ処理(5)	ビッグデータ応用
	英	Large-scale Data Processing (5)	Big Data application

履修条件 Prerequisite(s)	
日	
英	

授業時間外学習 (予習・復習等) Required study time, Preparation and review	
日	各授業に対して、予習・復習をあわせて3時間以上の学習時間を要する。
英	Each lesson requires at least 3 hours for preparation and review.

教科書／参考書 Textbooks/Reference Books	
日	教科書は使用しない。
英	No textbooks will be used.

成績評価の方法及び基準 Grading Policy	
日	レポート提出によって評価する。
英	Evaluation will be conducted by assignment reports.

留意事項等 Point to consider	
日	<p>受講を希望する学生は、登録前に担当教員（榎田）に電子メールで連絡のうえ面談を受けること。</p> <p>他の人が作成したレポートを自分が作成したとして提出しないこと。また、レポートの中で文章を引用する際は、引用箇所が明確にわかるようにし、出典を記載すること。度を越えた引用は慎むこと。引用部分は誤字を含めて改変しないこと。</p>
英	<p>Before registering this subject, it is mandatory, in advance, to have an interview by Professor Masuda (E-Mail).</p> <p>Do not submit a report written by someone else as your own. When quoting text in your report, make sure the quoted part is clearly indicated and cite the source. Do not quote excessively. Do not alter the quoted part, including typos.</p>