

2025 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（博士前期課程）： /Graduate School of Science and Technology (Master's 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	/1～2年次：/1st through 2nd Year
課程等/Program	/情報工学専攻：/Master's Program of Information Science	学期/Semester	/第1クォータ：/First quarter
分類/Category	/授業科目：/Courses	曜日時限/Day & Period	/月4：/Mon.4

科目情報/Course Information				
時間割番号 /Timetable Number	62201401			
科目番号 /Course Number	62260067			
単位数/Credits	1			
授業形態 /Course Type	講義：Lecture			
クラス/Class				
授業科目名 /Course Title	ワイヤレス通信システム：Wireless Communication System			
担当教員名 / Instructor(s)	/山本 高至：YAMAMOTO Koji			
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	M_IS6412			

授業の目的・概要 Objectives and Outline of the Course	
日	ワイヤレス通信システムを理解するための事項と、アプリケーションとしての無線 LAN について解説する。
英	This course covers key concepts for understanding wireless communication systems and explores wireless LAN as an application.

学習の到達目標 Learning Objectives	
日	無線通信システムの設計パラメータを説明できる。 無線通信システムを構成する要素を説明できる。
英	The design parameters of wireless communication systems can be explained. The components that make up wireless communication systems can be explained.

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	無線通信と変調	無線通信システムの全体像と変調について解説する。
	英	Wireless Communication and	An overview of wireless communication systems and modulation techniques.

		Modulation	
2	日	電波伝搬	伝搬損、フェージングについて解説する。
	英	Propagation	Propagation loss and fading.
3	日	回線設計	回線設計について解説する。
	英	Link Budget	Link budget analysis.
4	日	帯域幅	帯域幅について解説する。
	英	Bandwidth	Bandwidth.
5	日	標本化・量子化	標本化・量子化について解説する。
	英	Sampling and Quantization	Sampling and Quantization
6	日	フーリエ変換	フーリエ変換・離散フーリエ変換について解説する。
	英	フーリエ変換	Fourier transform and discrete Fourier transform.
7	日	無線 LAN	無線 LAN について解説する。
	英	Wireless LAN	Wireless LAN.
8	日	まとめ	総括とともに、最新の話題について解説する。
	英	Conclusion	Along with a summary, explanations of the latest topics will be provided.
9	日		
	英		
10	日		
	英		
11	日		
	英		
12	日		
	英		
13	日		
	英		
14	日		
	英		
15	日		
	英		

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 more than 3 hours preparation or reviewing.

教科書／参考書 Textbooks/Reference Books	
日	LMS (Moodle)上でプリントを配布する。
英	Materials will be distributed on LMS (Moodle).

成績評価の方法及び基準 Grading Policy	
日	学期末に課す試験の成績に応じて評価する。60点以上を合格とする。
英	The assessment in this course is determined by final exam outcomes. To pass the course, students need a score of 60 or higher.

留意事項等 Point to consider	
日	英語での受講希望者は、4/10(木)までに担当教員までメールにて連絡すること。
英	Students who wish to take the course in English must email the instructor by Thursday, April 10.

