

科目名	通信ネットワーク
科目名(英訳)	Communication Network
科目ナンバー	EP356D01
担当者 (非)は非常勤講師	木村 秀明
単位数	2
開講学年	3年
開講セメスター	春期毎週
履修順序・履修情報	
担当者及び時間割	【春学期】 木村 秀明:木3-4
カリキュラムの中での位置付け ／DP(ディプロマ・ポリシー)	情報通信に関する基礎技術を学ぶ科目である。ポイントツーポイントの情報伝送技術および情報ネットワークシステム構築の基盤となる技術を習得する。微分積分学Ⅰ、微分積分学Ⅱ、情報セキュリティ、デジタル回路、システム制御工学を履修しておくことが望ましい。 【ディプロマ・ポリシー(DP)】2024年度入学生以降対象 ①:◎ ②-(2):○
身につく基礎力 / 身につく汎用力	調査・情報収集力 課題設定力 / 専門的知識・技能 思考力 学び続ける能力

授業の主旨 (概要)	各種通信サービスを提供するための低レイヤ技術として通信システム技術を理解することは重要である。本講義では、特にアクセスネットワークに注力、通信を支えるシステムの歴史から現在の最新技術までわかりやすく説明する。 【実務経験のある教員等による授業科目】 実務経験内容:通信系会社通信システム関連研究所にて光通信ネットワーク開発プロジェクトマネージャとして商用化・実用化を担当 授業内容との関連性:通信ネットワークシステム構成に関して、具体的な例を用いて説明することでシステム技術習得に向けたモチベーション向上を図る。																																				
具体的 達成目標	音声、映像等の通信サービスを支える光ファイバ、伝送システム等の基盤技術を理解することで将来の新たなサービス、システム構築等のアイデアが創出できる。																																				
授業計画	<table border="1"> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td><td>【内容】</td><td>光通信システムの歴史</td></tr> <tr> <td>【授業外学習】</td><td>通信システムの歴史に関する理解度チェック課題の完了</td></tr> <tr> <td rowspan="2">2</td><td>【内容】</td><td>光通信システムの現状</td></tr> <tr> <td>【授業外学習】</td><td>光通信システムに関する理解度チェック課題の完了</td></tr> <tr> <td rowspan="2">3</td><td>【内容】</td><td>光アクセスインフラ技術(1)</td></tr> <tr> <td>【授業外学習】</td><td>光アクセスインフラ技術に関する理解度チェック課題の完了</td></tr> <tr> <td rowspan="2">4</td><td>【内容】</td><td>光アクセスインフラ技術(2)</td></tr> <tr> <td>【授業外学習】</td><td>光アクセスインフラ技術に関する理解度チェック課題の完了</td></tr> <tr> <td rowspan="2">5</td><td>【内容】</td><td>光ファイバ技術(1)</td></tr> <tr> <td>【授業外学習】</td><td>光ファイバ技術に関する理解度チェック課題の完了</td></tr> <tr> <td rowspan="2">6</td><td>【内容】</td><td>光ファイバ技術(2)</td></tr> <tr> <td>【授業外学習】</td><td>光ファイバ技術に関する理解度チェック課題の完了</td></tr> <tr> <td rowspan="2">7</td><td>【内容】</td><td>光ファイバ技術(3)</td></tr> <tr> <td>【授業外学習】</td><td>光ファイバ技術に関する理解度チェック課題の完了</td></tr> </tbody> </table>		1	【内容】	光通信システムの歴史	【授業外学習】	通信システムの歴史に関する理解度チェック課題の完了	2	【内容】	光通信システムの現状	【授業外学習】	光通信システムに関する理解度チェック課題の完了	3	【内容】	光アクセスインフラ技術(1)	【授業外学習】	光アクセスインフラ技術に関する理解度チェック課題の完了	4	【内容】	光アクセスインフラ技術(2)	【授業外学習】	光アクセスインフラ技術に関する理解度チェック課題の完了	5	【内容】	光ファイバ技術(1)	【授業外学習】	光ファイバ技術に関する理解度チェック課題の完了	6	【内容】	光ファイバ技術(2)	【授業外学習】	光ファイバ技術に関する理解度チェック課題の完了	7	【内容】	光ファイバ技術(3)	【授業外学習】	光ファイバ技術に関する理解度チェック課題の完了
1	【内容】	光通信システムの歴史																																			
	【授業外学習】	通信システムの歴史に関する理解度チェック課題の完了																																			
2	【内容】	光通信システムの現状																																			
	【授業外学習】	光通信システムに関する理解度チェック課題の完了																																			
3	【内容】	光アクセスインフラ技術(1)																																			
	【授業外学習】	光アクセスインフラ技術に関する理解度チェック課題の完了																																			
4	【内容】	光アクセスインフラ技術(2)																																			
	【授業外学習】	光アクセスインフラ技術に関する理解度チェック課題の完了																																			
5	【内容】	光ファイバ技術(1)																																			
	【授業外学習】	光ファイバ技術に関する理解度チェック課題の完了																																			
6	【内容】	光ファイバ技術(2)																																			
	【授業外学習】	光ファイバ技術に関する理解度チェック課題の完了																																			
7	【内容】	光ファイバ技術(3)																																			
	【授業外学習】	光ファイバ技術に関する理解度チェック課題の完了																																			

	8	【内容】	光伝送システム(1)
		【授業外学習】	光伝送システムに関する理解度チェック課題の完了
	9	【内容】	光伝送システム(2)
		【授業外学習】	光伝送システムに関する理解度チェック課題の完了
	10	【内容】	光伝送システム(3)
		【授業外学習】	光伝送システムに関する理解度チェック課題の完了
	11	【内容】	光伝送システム(4)
		【授業外学習】	光伝送システムに関する理解度チェック課題の完了
	12	【内容】	光サービス提供技術(1)
		【授業外学習】	光サービス提供技術に関する理解度チェック課題の完了
	13	【内容】	光サービス提供技術(2)
		【授業外学習】	光サービス提供技術に関する理解度チェック課題の完了
	14	【内容】	光サービス提供技術(3)
		【授業外学習】	光サービス提供技術に関する理解度チェック課題の完了
	15	【内容】	今後の光システム技術とサービス
		【授業外学習】	将来の光システム技術に関する理解度チェック課題の完了
	16	【内容】	期末試験(授業内容の理解度チェック)
		【授業外学習】	
授業方法	基本的に授業スケジュール、内容に従い進める。但し、学生の理解度によりスケジュールを変更する可能性がある。また、毎回、理解度チェックのための課題を与える。解答および補足説明を随時実施する。		
成績の 評価方法	期末試験60点、中間理解度チェックテスト20点、課題レポート20点で評価する。		
成績の 評価基準	S(90点以上)、A(80～89点)、B(70～79点)、C(60～69点)を合格点とする。		
教科書			
参考文献			