平成29年度 授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	コミュニケーションネットワーク学特論A（Communication Network A）			授業コード	M002901
担当教員名	福島 学			科目ナンバリングコード	R20105
配当学年	1	開講期	前期		
必修・選択区分	選択	単位数	2		
履修上の注意または履修条件	インターネットに接続できる装置および日常のコミュニケーションに関する洞察力が必要となります．普段使っているこれらの事柄に興味関心を持ち，講義内で役立てられるように整理できる能力が必要となります．				
受講心得	日常生活で不可欠なコミュニケーションと，規定されたプロトコルに基づくネットワークの両者の類似点と相違点および相互関連させることについて学びます．このためそれぞれについて日頃から興味関心を持ち，それらと講義内で学んだ事柄を結びつけることで学んだことをシステム開発およびコミュニケーション能力の向上につなげることを考えることが必要です．				
教科書	適時指示します．				
参考文献及び指定図書	ISO802，JIS-X5003，ネットワークの教科書(ISBN:978-4-87280-267-2)，知識の表現と利用(ISBN:4-7856-3070-1)，心理学的測定法(ISBN:4-13-012009-3)				
関連科目					

授業の目的	ユビキタス社会の実現には，計算機が人とスムースにコミュニケートできることが求められる．しかし，通信ネットワークと人のコミュニケーションは容易に相互乗り入れできるとは言い難い．本講義では，その原因を理解するとともに，相互乗り入れを可能にするための技術的手法について学びます．
授業の概要	前期に続く科目として，前期と同じ項目について「前期の成果を踏まえ」て改めて学びます．これにより，多面的な視点と幅広い適用力と活動成果の品質を考える力を身に付けます． 計算機ネットワークプロトコルの1つであるEthernetは，人がコミュニティを形成し維持・発展させる過程に基づいて制定されている．しかし，規定されたプロトコルは厳密かつ不変であるのに対して，人のコミュニケーションは柔軟性を持つ．このため，情報処理学会等で報告されている「やわらかいネットワーク」という発想になるのだが，例えばインターネットを使ってコミュニケートしている相手が「人以外」であるか「判別がつかない」ほどの相互乗り入れは容易ではない． 本講義では，相互乗り入れが容易となれない原因を知るために，通信プロトコルについてと，人のコミュニティについて学び，計算機モデルとヒューマンモデルの類似点と差異を学びます．そこから，相互にスムースなコミュニティ形成を行うための技術課題とその解決策を考えていきます． ここでは，ただ知るだけではなく実践的にその内容を理解し利活用するために，計算機およびネットワークの利用が必要となります．このため，受講生はノートPC等の情報処理可能な端末を持参してください．

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第 1 週 ： コミュニティについて 社会活動の基礎となるコミュニティについて学びます．	予習：日常生活のコミュニティがどう構成されているか調べておく． 復習：自分のコミュニティを学んだ内容で記述する．
第 2 週 ： コミュニティ形成の実践 前週で理解したコミュニティの内容に沿って「目的のためのコミュニティ形成」を行う．	予習：記述内容に基づき「可能な目的」を見つけておく 復習：目的との整合性を評価する．
第 3 週 ： 振り返り 目的との整合性を評価した結果から「目的のためのコミュニティ形成」について学びます．	予習：評価をエビデンスに基づいて報告できる準備をする． 復習：学んだことを整理し実践できるようにまとめる．

第 4 週 : 通信プロトコルについて インターネット等で必要不可欠な計算機ネットワークプロトコルについて学びます.	予習:プロトコルが持つ意味をまとめる. 復習:人のプロトコルを見つける.
第 5 週 : ネットワーク形成の実践 計算機ネットワークの基本形を形成し, 通信状況からネットワークを学びます.	予習:計算機ネットワーク構成を考えておく. 復習:通信状況とネットワーク品質を評価する.
第 6 週 : 振り返り ネットワーク品質により評価した結果が「何に依存しているか」を学びます.	予習:評価をエビデンスに基づいて報告できる準備をする. 復習:学んだことを整理し応用できるようにまとめる.
第 7 週 : ヒューマンモデルについて 人をモデル化する方法とそれぞれの役割を学びます.	予習:自分のモデルを作成する. 復習:モデル化した内容をエビデンスに基づいて評価する.
第 8 週 : モデルについて報告する エビデンスについて評価したヒューマンモデルを確認します.	予習:モデルを報告できるように整理する. 復習:モデルの整合性を確認する.
第 9 週 : 計算機ネットワークについて 計算機が相互に通信することで形成されるネットワークのモデルを学びます.	予習:通信ネットワークのモデルを作成する. 復習:2つのモデルの類似点と相違点を報告できるようにまとめる.
第10週 : ヒューマンモデルと計算機ネットワークモデルについて 2つのモデルの類似点と相違点についてエビデンスに基づいて報告し確認します.	予習:報告用資料を作成する. 復習:相違点の原因について資料化する.
第11週 : 振り返り コミュニケーションモデルと計算機ネットワークモデルについて確認する.	予習:これまでの学習内容を踏まえ, 2つのモデルを整理する. 復習:相互乗り入れ可能な項目をエビデンスに基づいて整理する.
第12週 : 相互乗り入れについて 相互乗り入れ可能である項目について学びます.	予習:相互乗り入れ可能と判断するエビデンスを用意する. 復習:可能性が論理的に成立するかを検証する.
第13週 : 相互乗り入れが困難な項目について 相互乗り入れが困難であると判断される項目について学びます.	予習:可能性が論理的に成立しない項目を整理する. 復習:困難を生じる課題を整理する.
第14週 : 相互乗り入れの課題について 相互乗り入れを困難としている項目の「課題」について学びます.	予習:課題をエビデンスに基づいて報告できるように準備する. 復習:課題解決策を考える.
第15週 : 課題解決について	予習:課題解決策をエビデンスと共に報告できるように準備する.

課題を解決するための具体的なアプローチについて学びます.	復習:解決策が論理的に成立することを確認する.
第16週: 課題取組み 指定された課題を提出する.	

授業の運営方法	(1)授業の形式	「講義形式」
	(2)複数担当の場合の方式	
	(3)アクティブ・ラーニング	「アクティブ・ラーニング科目」
地域志向科目	カテゴリー Ⅰ:ステークホルダーとの協働による課題解決型学修科目	
備考		

○単位を修得するために達成すべき到達目標	
【関心・意欲・態度】	①通信ネットワークとヒューマンコミュニケーションが抱える課題とそれが解決されることで想定されうる社会的価値を理解できる.
【知識・理解】	②具体的な事例で利活用できる.
【技能・表現・コミュニケーション】	③エビデンスに基づいて解析的に物事を評価・判断できる. ④課題内容を含む実施結果について指示にしたがって書き込みができる.
【思考・判断・創造】	⑤課題解決策を考え抜き, 解決策を発見し, 課題解決を実施することができる.

○成績評価基準(合計100点)			合計欄	100点
到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	**期末試験・中間確認等(テスト)**	**レポート・作品等(提出物)**	**発表・その他(無形成果)**	
【関心・意欲・態度】 ※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。		**10点**		
【知識・理解】 ※「専門能力〈知識の獲得〉」を含む。	**20点**	**10点**		
【技能・表現・コミュニケーション】 ※「専門能力〈知識の活用〉」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。	**15点**	**15点**		
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。	**15点**	**15点**		

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安	
成績評価方法	**評価の実施方法と達成水準の目安**
レポート・作品等(提出物)	修士特別研究の前提である「社会課題」に対して提出物が解決に向かうと確認できる数値的根拠が適切に示されているかと, その数値を評価する.
発表・その他(無形成果)	報告は原則「資料化」することとするため, 無形成果は存在しない. 但し, 速報的内容で資料化が間に合わない場合は, 学術会議のガイドラインに従って評価する.