

仙台高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	インターネットアーキテクチャ	
科目基礎情報							
科目番号	0034			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	情報電子システム工学専攻			対象学年	専2		
開設期	1st-Q			週時間数	4		
教科書/教材	特に指定しない。参考資料を必要に応じて適宜配布する。						
担当教員	脇山 俊一郎						
到達目標							
日常的に利用しているインターネットのしくみをアーキテクチャの観点から体系的に捉え、その概要や歴史的な変遷等を説明できることを目標とする。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
インターネット空間とネットワーク間接続のアーキテクチャに関する理解度	インターネット空間とネットワーク間接続のアーキテクチャについてその概要と歴史的な変遷等を具体的かつ明確に説明できる。			インターネット空間とネットワーク間接続のアーキテクチャについてその概要と歴史的な変遷等を概ね説明できる。		インターネット空間とネットワーク間接続のアーキテクチャについてその概要と歴史的な変遷等の説明が十分にできない。	
電子メールおよびWebサービス提供のためのシステムアーキテクチャに関する理解度	電子メールおよびWebサービス提供のためのシステムアーキテクチャの概要とその拡張について具体的かつ明確に説明できる。			電子メールおよびWebサービス提供のためのシステムアーキテクチャの概要とその拡張について概ね説明できる。		電子メールおよびWebサービス提供のためのシステムアーキテクチャの概要とその拡張についての説明が十分にできない。	
データセンターやクラウドコンピューティングに関する理解度	データセンターやクラウドコンピューティングでのサービス提供の諸形態とその特徴や得失について具体的かつ明確に説明できる。			データセンターやクラウドコンピューティングでのサービス提供の諸形態とその特徴や得失について概ね説明できる。		データセンターやクラウドコンピューティングでのサービス提供の諸形態とその特徴や得失についての説明が十分にできない。	
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (A) 実践技術者としての高度でかつ幅広い基本的能力・素養							
教育方法等							
概要	ネットワーク基礎論Ⅰ・Ⅱなどで学んだネットワーキング技術の基礎をもとに、最新の技術動向やトピックス、各種統計情報を交えながら、インターネットのアーキテクチャを、アドレス・ドメイン空間、インターネットワーキングの形態、アプリケーションサービスなどの観点から解説する。						
授業の進め方・方法	基本的には講義形式の授業とし、具体的な事例や統計情報等も示しながら解説する。途中数回のレポート課題を課す。事前学習として、各回のトピックスに関連する事項について簡単な下調べをしておくとしておくとして講義内容の理解につながる。事後学習として、授業の復習および授業で提示するレポート課題に取り組むこと。成績評価については、試験とレポートで行う。						
注意点	受講に当たっては、TCP/IPプロトコル、経路制御等のインターネットの基本技術についての予備知識が求められる。講義では講義資料（スライドのハンドアウト）のほか、参考資料も多数配布する。参考資料については、自学自習として講義後に熟読し理解を深めること。また参考となるWebサイト等についても紹介するので、講義後に参照されたい。なお原則として講義を3分の1欠席した場合、単位を認定しない。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	インターネット空間の基本アーキテクチャ IPアドレスの体系		IPv4・IPv6アドレスの体系を説明できる。		
		2週	インターネット空間の基本アーキテクチャ ドメイン名の体系		ドメイン名の体系を説明できる。		
		3週	インターネット空間の基本アーキテクチャ DNSの役割としくみ		DNSの役割としくみを説明できる。		
		4週	ネットワーク間接続のアーキテクチャ ISPの階層構造とIX		ISPの階層構造やIXの必要性を説明できる。		
		5週	ネットワーク間接続のアーキテクチャ インターネットバックボーンの状況		日本のインターネットバックボーンのトラフィック状況を統計情報をもとに説明できる。		
		6週	ネットワーク間接続のアーキテクチャ エンドユーザのインターネット接続形態		エンドユーザのインターネット接続形態について説明できる。		
		7週	ネットワークアプリケーションのアーキテクチャ 電子メールのアーキテクチャ		電子メールサービス提供のためのシステムアーキテクチャの概要とその拡張について説明できる。		
		8週	ネットワークアプリケーションのアーキテクチャ Webのアーキテクチャ		Webサービス提供のためのシステムアーキテクチャの概要とその拡張について説明できる。		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
		試験	レポート		合計		
総合評価割合		70	30		100		
基礎的能力		15	15		30		
専門的能力		55	15		70		