東京工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	計算機工学特論

科目基礎情報

科目番号	0012	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	物質工学専攻	対象学年	専1
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	資料を印刷物、pdfファイルなどで配布する。		
担当教員	舘泉 雄治		

到達目標

パソコンは文房具の一つと言えるが、更に一歩進んで研究の道具として活用できるかどうかも、技術者としての重要なスキルとなっている。この授業では、文房具から一歩踏み出すために必要な知識と最新動向を説明し、各人の研究分野においてもコンピュータをより積極的に活用できる知識を養う。
また、自分の研究分野を他分野の人に紹介するプレゼンテーションを行い、積極的に討論を行うことにより、プレゼンテーション力、討論力を養う。

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	最低限の到達レベルの目安(可)	未到達レベルの目安
ネットワークとセキュリティ	ネットワークとセキュリティの概要を理解し、説明できる。	ネットワークとセキュリティの概要を理解する。	ネットワークとセキュリティの概要が最低限理解できる。	ネットワークとセキュリティの概要が理解できない。
仮想化技術とクラウド	仮想化技術とクラウドの概要を理解し、説明できる。	仮想化技術とクラウド概要を理解する。	仮想化技術とクラウドの概要が最低限理解できる。	仮想化技術とクラウドの概要が理解できない。
人工知能、ディープラーニング	人工知能、ディープラーニングの概要を理解し、説明できる。	人工知能、ディープラーニング概要を理解する。	人工知能、ディープラーニングの概要が最低限理解できる。	人工知能、ディープラーニングの概要が理解できない。
プレゼンテーション１	自らの研究分野を説明し、人に理解させることができる。	自らの研究分野を説明することができる。	自らの研究分野を最低限説明することができる。	自らの研究分野を説明することができない。
プレゼンテーション２	自らの研究において、これから積極的にコンピュータを活用するアイディアを紹介し、人に理解させることができる。	自らの研究において、これから積極的にコンピュータを活用するアイディアを紹介できる。	自らの研究において、これから積極的にコンピュータを活用するアイディアを最低限紹介することができる。	自らの研究において、これから積極的にコンピュータを活用するアイディアを紹介できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE (d) JABEE (h)
学習・教育目標 C2

教育方法等

概要	この授業では、文房具から一歩踏み出すために必要な知識と最新動向を説明し、各人の研究分野においてもコンピュータをより積極的に活用できる知識と経験を養うことを目標とし、コンピュータをツールとして活用するための実践的な内容の講義と、プレゼンテーション、討論を行う。 この科目は、企業で情報システム機器の開発を担当していた教員が、その経験を活かし、最新のシステム開発方法、プレゼンテーション手法等について講義とプレゼンテーションの実践で授業を行うものである。
授業の進め方・方法	授業の形態としては、講義の他にプレゼンテーション、討論を各自２回行う。
注意点	本科目の成績は発表等の成績のみならず、予習・復習等の自学自習の実施状況も考慮して判断される。したがって自学自習の習慣を身に着けることが必要である。 また２回のプレゼンテーションを行うが、その際は自らの研究分野、研究テーマを全く分野の違う人達にもいかにわかり易く伝えるかという点に注意して発表を行って欲しい。普段はある程度同じ研究分野の話がわかる人達を前に発表することが多いと思われるが、全く分野が異なり、その分野の基礎知識のない人達へのプレゼンテーションにはこれまでとは違った留意点がある。 なお、プレゼンテーションの評価は、学生間での相互評価を行う。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス	
		2週	ネットワークとセキュリティ	ネットワークとセキュリティの概要を理解する
		3週	プレゼンテーション１	自らの研究分野を説明し、人に理解させる
		4週	プレゼンテーション１	自らの研究分野を説明し、人に理解させる
		5週	プレゼンテーション１	自らの研究分野を説明し、人に理解させる
		6週	プレゼンテーション１	自らの研究分野を説明し、人に理解させる
		7週	プレゼンテーション１	自らの研究分野を説明し、人に理解させる
		8週	仮想化技術とクラウド	仮想化技術とクラウドの概要を理解する
	2ndQ	9週	プレゼンテーション２	自らの研究において、これから積極的にコンピュータを活用するアイディアを照会し、人に理解させる
		10週	プレゼンテーション２	自らの研究において、これから積極的にコンピュータを活用するアイディアを照会し、人に理解させる
		11週	プレゼンテーション２	自らの研究において、これから積極的にコンピュータを活用するアイディアを照会し、人に理解させる
		12週	プレゼンテーション２	自らの研究において、これから積極的にコンピュータを活用するアイディアを照会し、人に理解させる
		13週	プレゼンテーション２	自らの研究において、これから積極的にコンピュータを活用するアイディアを照会し、人に理解させる
		14週	人工知能、ディープラーニング	人工知能、ディープラーニングの概要を理解する
		15週	まとめ	
		16週		

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	発表	資料・レポート	相互評価	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	35	25	40	0	0	100
基礎的能力	0	20	10	25	0	0	55
専門的能力	0	10	10	10	0	0	30
分野横断的能力	0	5	5	5	0	0	15