

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	IT応用
科目基礎情報					
科目番号	3208		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報通信システム工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教員自作パワーポイント資料、関連ビデオ教材、情報通信白書 (参考図書) ホームネットワークと情報家電 (オーム社)、わかりやすい暗号学 (米田出版)				
担当教員	金城 伊智子				
到達目標					
<p>① ITに関する技術や応用例を広く知ること、ITに深く関わる専門科目(ネットワーク、セキュリティ等)との関連性について理解し、特徴や課題などを説明することができる。</p> <p>② IT関連技術を調査し、調査内容について資料にまとめ発表・報告することができる。</p> <p>③ グループでITに関する技術・応用等に関する動向調査を行い報告するとともに、他グループと発表内容に対して議論することができる。</p> <p>【IV-C-2】情報ネットワーク分野では、インターネットを用いた犯罪例などを知り、情報セキュリティの必要性、様々な脅威の実態とその対策について理解することを目標とする。</p> <p>【V-D-4】コンピュータシステムの分野では、コンピュータシステムの全体像を理解することを目標とする。</p> <p>【V-D-5】システムプログラムの分野では、コンピュータを効率よく利用するために不可欠なオペレーティングシステムについて理解することを目標とする。</p> <p>【V-D-6】通信ネットワークの分野では、社会インフラの一つである情報通信ネットワークの仕組みやこれを支える基礎技術を理解することを目標とする。</p>					
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		
ITに関する技術や応用例を広く知ること、ITに深く関わる専門科目(ネットワーク、セキュリティ等)との関連性について理解し、特徴や課題などを説明することができる。	授業で学習した内容と関連付けながら、IT関連技術について、それらの要点を説明できる。	教材・参考図書等に従い、IT関連技術について、それらの要点を説明できる。	教材・参考図書等を参照しながら、IT関連技術について理解し、概要を説明できる。		
IT関連技術を調査し、調査内容について資料にまとめ発表・報告することができる。	IT関連技術に関する調査内容に対する質問事項に対して、調査した範囲にとどまらず、応用可能性や将来展望を含め回答できる。	IT関連技術に関する調査内容に対する質問事項に対して、調査した範囲での確に回答できる。	IT関連技術に関する調査内容について資料にまとめ発表・報告することができる。		
グループでITに関する技術・応用等に関する動向調査を行い報告するとともに、他グループと発表内容に対して議論することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・自グループにて調査したIT関連技術に関する内容に対する他グループからの質問事項に対して、調査した範囲にとどまらず、応用可能性や将来展望を含め回答できる。 ・調査技術の将来展望や目指すべき方向性について、他グループと討議できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自グループに対するIT関連技術に関する調査内容に対する質問事項に対して、調査した範囲での確に回答できる。 ・他グループの発表内容に対して質疑・コメントができる。 	グループにて役割分担を決め、IT関連技術に関する調査内容について資料にまとめ発表・報告することができる。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	前期・後期評価：定期試験(期末)の平均の70%+課題(30%)。学年末評価は、前期評価と後期評価の平均で行い、60%以上を合格とする。課題については、レポート(40%)・プレゼンテーション資料(プレゼンテーションを含む)(40%)・グループディスカッションの取り組み(20%)とする。				
授業の進め方・方法	前期・後期評価：定期試験(期末)の平均の70%+課題(30%)。学年末評価は、前期評価と後期評価の平均で行い、60%以上を合格とする。課題については、レポート(40%)・プレゼンテーション資料(プレゼンテーションを含む)(40%)・グループディスカッションの取り組み(20%)とする。				
注意点					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	年間のガイダンス	シラバスの説明(授業の概要、進め方の紹介)。ITをキーワードに、応用例調査(レポート作成)。	
		2週	IT応用例調査	ITをキーワードに、応用例調査(レポート作成)。	
		3週	IT応用例調査の紹介	調査した応用例について発表・討論。	
		4週	IT戦略についての理解	IT技術・資格・スキル・e-Japan戦略について学ぶ。	
		5週	ホームネットワークの理解	ホームネットワークと情報家電の背景・概要を学ぶ。"情報家電のネットワーク化について理解する。(イーサネット、ECHONET等)"	
		6週	情報家電のネットワーク化(1)	ホームネットワークの概要について調査し、レポートにまとめる。	
		7週	情報家電のネットワーク化(2)	ITをキーワードに、調査内容をレポート形式にて報告。	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	地域ネットワークシステムの理解	地域を含めた大規模システムについて調査する。	
		10週	情報家電の課題の理解	情報家電の課題について調査し、解決策に関する発表・議論を通じて理解を深める。	
		11週	標準化についての理解	情報家電を中心に、標準化活動や企画について調査し報告することで理解を深める。	

後期	3rdQ	12週	ホームネットワークのセキュリティに関する調査	ホームネットワークのセキュリティについて調査しレポートにまとめるとともに、新規応用展開についてのプレゼンテーションとディスカッションを通じて理解を深める。
		13週	暗号処理について学ぶ	暗号処理について概要を理解する。
		14週	コンテンツ利用・保護技術と著作権管理の理解	コンテンツの利用の際の著作権管理・保護技術について学ぶ。
		15週	ヒューマンインタフェースの理解	ヒューマンインタフェース技術（音声情報処理）について学ぶとともに、調査内容をレポートにまとめる。
		16週		
	4thQ	1週	IT技術動向と応用システムの紹介	IT技術動向をメディアの観点から学び、IT応用システムの例を学習する。
		2週	自然言語処理の理解	自然言語処理システムと要素技術について学ぶとともに、調査内容をレポートにまとめる。
		3週	ヒューマン・ロボットインタラクションの理解	家庭用ロボット・対話型ロボット・ロボットエージェントについて学ぶとともに、調査内容をレポートにまとめ、新規応用展開についてのプレゼンテーションとディスカッションを通じて理解を深める。
		4週	クラウドコンピューティングとGreenITの理解	クラウドコンピューティングとGreenITについて学ぶとともに、調査内容をレポートにまとめる。
		5週	地図情報のIT応用の理解	GPS・GISをはじめとした地図情報のITシステム応用について学ぶとともに、調査内容をレポートにまとめ、新規応用展開についてのプレゼンテーションとディスカッションを通じて理解を深める。
		6週	携帯情報端末に関する調査	携帯情報端末の機能ならびにOSとネットワーク・通信インタフェースプロトコルに関して学習する。また、それらを用いたアプリケーションの可能性について、携帯情報端末に関する調査内容をレポートにまとめる。
		7週	"携帯情報端末に関する調査内容の発表"	調査・検討内容を発表し、議論を通じて理解を深める。
		8週	後期中間試験	
		9週	Androidプラットフォームの理解	Androidプラットフォームについて学ぶ。
		10週	Androidの機能調査	AndroidのOS・GUI・ミドルウェア等を実機を通じて学習する。また、端末の機能やアプリケーションについて調査しレポートにまとめる。
		11週	Android端末機能の発表	Android端末の機能・応用例について調査した内容について発表し、議論を通じて理解を深める。
12週	移動通信端末を用いた情報提供サービスの理解	携帯情報端末向け情報提供サービスの実態について調査しレポートにまとめる。		
13週	携帯情報端末向け新規情報提供サービスの発表	携帯情報端末向け新規情報提供サービスについて調査内容に基づく新規提案に関して発表し、議論を通じて理解を深める。		
14週	ビッグデータとクラウドの理解	ビッグデータとクラウドに関する技術動向ならびに応用可能性について学ぶ。		
15週	サイバー犯罪とクラウドセキュリティの理解	サイバー犯罪とクラウドセキュリティについて、動向ならびに関連技術について学ぶ。		
16週				

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	30	0	0	0	30	100
基礎的能力	20	10	0	0	0	10	40
専門的能力	5	5	0	0	0	5	15
分野横断的能力	10	10	0	0	0	10	30
主体的・継続的学修意欲	5	5	0	0	0	5	15