

科目名	IT応用		英文表記	Applications in IT		作成・修正日	
科目コード	3208						
教員名:金城 伊智子						作成	
技術職員名:							
対象学科/専攻コース	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間	
情報通信システム工学科	3年	選	履修	2単位	講義	通年	
科目目標 【MCC目標】	<p>①ITに関する技術や応用事例を広く知ること、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>②IT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>						
総合評価	<p>前期・後期評価:定期試験(期末)の平均の70%+課題(30%)。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>						
科目達成度目標	目標割合	科目達成度目標	達成度目標の評価方法	ルーブリック			
				理想的な到達レベル(優)	標準的な到達レベル(良)	最低限必要な到達レベル(可)	セルフチェック
	40%	① ITに関する技術や応用事例を広く知ること、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。	正しく説明できるか定期試験および講義での課題に対するレポートでの回答状況により評価する。	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。	
	30%	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。	正しく説明できるか講義での課題に対するレポートおよび発表での回答状況により評価する。	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、調査した範囲にとどまらず、応用可能性や将来展望等を含め回答できる。	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、調査した範囲で的確に回答できる。	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。	
30%	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。	正しく説明できるか講義での課題に対するレポートおよび発表での回答状況により評価する。	・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等を含め回答できる。 ・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。	・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、調査した範囲で的確に回答できる。 ・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。		
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	<p><本科教育目標></p> <p>(1)技術者に必要な基礎知識を備え、実践力のある人材を育成する</p> <p>(3)専門的基礎知識を理解し、自ら学ぶことのできる人材を育成する</p>		
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合							
	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック
評価項目		40	0	30	30	100	
基礎的理解	①②	20		10	10	40	
応用力(実践・専門・融合)	②③	5		5	5	15	
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)	②③	10		10	10	30	
主体的・継続的学修意欲	①②	5		5	5	15	
授業概要、方針、履修上の注意	<p>ITをキーワードとしたIT技術・応用システム例・IT戦略の概要を学ぶ。</p> <p>パワーポイントによる講義とPBLの授業形式を適宜用いて進める。</p> <p>国家戦略やITを応用した複数のシステムやサービスについて学習し、各システムの基本的な仕組みと、基盤となる要素技術を理解する。</p> <p>様々なメディアを用いた応用システムの実例を紹介する講義と、講義にて取り上げられた例に対する関連技術について調査し、レポートとしてまとめるとともにプレゼンテーションおよびディスカッションを行い、それらを通じてコミュニケーション力の向上をはかるとともに理解を深める。</p>						
教科書・教材	<p>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</p> <p>(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)</p>						

授 業 計 画					
週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容	自学自習 (予習・復習)内容	セルフ チェック
1	年間のガイダンス	2	シラバスの説明(授業の概要、進め方の紹介).	参考図書やHP等による調査	
2	IT応用事例調査	2	ITをキーワードに、応用事例調査(レポート作成).	調査・レポート作成	
3	IT応用事例調査の紹介	2	調査した応用事例について発表・討論.	各事例の追跡調査	
4	IT戦略についての理解	2	IT技術・資格・スキル・e-Japan戦略について学ぶ.	Web等による調査	
5	ホームネットワークの理解	2	ホームネットワークと情報家電の背景・概要を学ぶ.	参考図書やHP等による追加調査	
6	情報家電のネットワーク化(1)	2	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)	参考図書やHP等による追加調査	
7	情報家電のネットワーク化(2)	2	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.	参考図書やHP等による追加調査	
8	前期中間試験	2	ITをキーワードに、調査内容をレポート形式にて報告.	参考図書やHP等による追加調査	
9	地域ネットワークシステムの理解	2	地域を含めた大規模システムについて調査する.	Web等による調査	
10	情報家電の課題の理解	2	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.	Web等による調査	
11	標準化についての理解	2	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.	Web等による調査	
12	ホームネットワークのセキュリティに関する調査	2	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.	Web等による調査	
13	暗号処理について学ぶ	2	暗号処理について概要を理解する.	参考図書やHP等による追加調査	
14	コンテンツ利用・保護技術と著作権管理の理解	2	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.	Web等による調査	
15	ヒューマンインタフェースの理解	2	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.	Web等による調査	
期末	期末試験	[2]			
16	IT技術動向と応用システムの紹介	2	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.	Web等による調査	
17	自然言語処理の理解	2	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.	Web等による調査	
18	ヒューマン・ロボットインタラクションの理解	2	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.	Web等による調査	
19	クラウドコンピューティングとGreenITの理解	2	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.	Web等による調査	
20	地図情報のIT応用の理解	2	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.	Web等による調査	
21	携帯情報端末に関する調査	2	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.	Web等による調査	
22	携帯情報端末に関する調査内容の発表	2	調査・検討内容を発表し、議論を通じて理解を深める.	各事例の追跡調査	
23	後期中間試験	2	ITをキーワードに、調査内容をレポート形式にて報告.	参考図書やHP等による追加調査	
24	Androidプラットフォームの理解	2	Androidプラットフォームについて学ぶ.	Web等による調査	
25	Androidの機能調査	2	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.	Web等による調査	
26	Android端末機能の発表	2	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、討論を通じて理解を深める.	各事例の追跡調査	
27	移動通信端末を用いた情報提供サービスの理解	2	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.	Web等による調査	
28	携帯端末向け新規情報提供サービスの発表	2	携帯情報端末向け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、討論を通じて理解を深める.	各事例の追跡調査	
29	ビッグデータとクラウドの理解	2	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.	Web等による調査	
30	サイバー犯罪とクラウドセキュリティの理解	2	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.	Web等による調査	
期末	期末試験	[2]			
学習時間合計		60	実時間	45	
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的所用時間	
① レポート(その週の講義内容に沿った内容についてレポートを課す。)				各2時間×30回	
②					
③					
備考欄					
(各科目個別記述) ・ この科目の主たる関連科目は情報通信システム工学科目関連図一覧表を参照のこと。 (モデルコアカリキュラム) ・ 対応するモデルコアカリキュラム(MCC)の学習到達目標、学習内容およびその到達目標を【】内の記号・番号で示す。 (航空技術者プログラム) ・ 【航】は航空技術者プログラムの対応項目であることを意味する。					

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)