

科目名	IT応用		英文表記	Applications in IT		平成28年3月22日	
科目コード	3208						
教員名:	H28年度は開講せず					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(対応するJABEE教育目標)	達成度目標の評価方法	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			
	○		◎				
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(授業評価・事後・実習・実務等)	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(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(試行)	
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	
				計60時間	
<b>備考欄</b>					
<p>(JABEE関連共通記述)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・この科目はJABEE非対応科目である。その他必要事項は各コースで定める。</li> </ul> <p>(各科目個別記述)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・この科目の主たる関連科目は、計算機工学I(1年)、計算機工学II(2年)、ネットワーク概論(2年)、産業創造セミナー(3年)である。</li> </ul> <p>(モデルコアカリキュラム)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul> <p>(航空技術者プログラム)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・【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。</li> </ul>					

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)