

科目名	IT 応用				英文表記	Applications in IT		H22 年 6 月 17 日
教員名：杉本 和英 技術支援：								修正
対象学科		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	選択	履修	2 単位	講義	通年	
目 標	<p>[前期] I T についてのその特徴や課題などを広く知ること、I T に深く関わる高学年時に学ぶ専門科目（ネットワーク、セキュリティ等）のスムーズな導入と理解をはかる。</p> <p>[後期] IT を応用した数種のシステムを学習し、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。様々なメディアの観点から数種の応用システムの実例を紹介する講義と、画像処理システムの実習を行う。</p>							
高 専 目 標	1	2	3	4	JABEE プログラム名称			
	○	◎			JABEE プログラム教育目標			
授 業 概 要、 方 針、 履 修 上 の 注 意	<p>[前期] I T をキーワードとした I T 技術、応用システム例、I T 戦略の概要を学ぶ。ホームネットワークについての概要を学ぶ。</p> <p>パワーポイントによる講義形式で進める。途中で講義内容に関する事項について調査活動、まとめや発表を実施し、理解を深める。</p> <p>[後期] IT を応用した数種のシステムを学習し、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。様々なメディアの観点から数種の応用システムの実例を紹介する講義と、画像処理システムの構築により授業を進める。PBL の授業方式を適宜用いる。</p>							
評 価 方 法	<p>[前期] レポートで評価（50%）</p> <p>[後期] レポート（20%）、発表（内容・態度）（30%）</p>							
教科書・教材	<ul style="list-style-type: none"> ・[前期] パワーポイントによるプレゼン資料 ・[後期] プリント教材（電子ファイル）。 							
参 考 図 書	<ul style="list-style-type: none"> ・「ホームネットワークと情報家電」（オーム社） ・美濃 導彦、西田 正吾、「情報メディア工学」、オーム社 							
授 業 計 画								
授 業 項 目				時 間	授 業 内 容			
1. IT 応用（情報担当分）の概要				2	科目の概要と全体の中での位置付け			
2. IT 戦略その他について				2	I T 技術・資格・スキルや情報通信白書・e-Japan 戦略について			
3. IT 応用事例調査				2	I T をキーワードに、応用事例について調査活動（レポート作成）			
4. ホームネットワーク（1）				2	I T 応用例として、ホームネットワーク（HN）と情報家電を取り上げる HN の概要とその背景			
5. " (2)				2	HN のイメージとシステム構成のまとめ (家庭内の MN についてのレポート作成)			
6. " (3)				2	情報家電のネットワーク化 (イーサネット、ECHONET 等)			
7. " (4)				2	HN の基本構想についてのまとめ (地域を含めた大規模システムの HN について)			

8. まとめ	2	これまでのHNのまとめ 情報家電の課題について	
9. ホームネットワーク (5)	2	標準化について	
10. " (6)	2	HNのセキュリティについて	
11. " (7)	2	関連技術の調査 (暗号処理)	
12. ヒューマンインタフェース (1)	2	HNのコンテンツ利用 著作権管理、保護技術について	
13. ヒューマンインタフェース (2)	2	I T関連技術としてヒューマンインタフェース技術 (音 声情報処理) について	
14. ヒューマンインタフェース (3)	2	I T関連技術として家庭用ロボットについて紹介	
15. まとめ	2	まとめ (レポート作成)	
前期末試験	0		
16. 後学期のガイダンスおよび、IT 技術 の動向と応用システムの紹介	2	授業の狙いと進め方を知る。IT の技術の動向をシステ ムやインタフェースの観点から学び、IT 応用システ ムの例を学習する。	
17. 自然言語処理の IT 応用システム	2	自然言語処理システムの仕組みと要素技術を学ぶ。	
18. 画像処理の IT 応用システム	2	画像処理システムの仕組みと要素技術を理解する。	
19. 図面・地図処理の IT 応用システム	2	図面・地図処理システムの要素技術を学習する。	
20. 動画画像処理の IT 応用システム (1)	2	動画画像処理システムの基盤となる技術を理解する。	
21-22. 動画画像処理の IT 応用システム (2)	4	セキュリティ応用を念頭に、顔認識技術の現状ならびに 動画画像処理による人物検出・追跡技術を調査・学習する。	
23. まとめ	2	人物認識システムのまとめ。レポート作成。	
24-25. 仮想化技術	2	仮想化技術について調査・学習する。	
26. まとめ	2	仮想化技術まとめ。レポート作成。	
27 組込み技術とスキル標準	2	組込み技術とスキル標準について調査・学習する。	
28-29. クラウド・コンピューティング	6	クラウド・コンピューティングと現状について調査・学 習する。	
30.まとめ	2	まとめ (レポート作成)	
学年末試験	0		
学習時間合計	60	実時間	50

学修単位における自学自習時間の保証 (レポート頻度など)