

講義名称	情報システム論	担当教員名	大塚 敬義
科目群	自然科学 (NAT)		
科目区分等	情報技術	単 位	2
対象学年次	2年・秋学期	ナンバリング	NAT234

授業のキーワード	情報通信技術 (ICT), 情報処理技術者試験 (ITパスポート/基本情報技術者), 視聴覚教材中心の授業
授業の概要	今日, ICT (情報通信技術) の波が日常を激変させています。「ICTの参考書の文章を読んだがよくわからない」という項目のいくつかを, 親しみやすいビデオ教材で学び直します。
期待される学習成果 (目標)	1. 情報通信技術の一翼を把握できるようになります。 2. 電子化された工業製品の在り方やヒト・モノ・カネ・情報の重要性について理解が深まります。 3. 情報処理技術者試験を受験する際の助けになります。

授業展開

回	テーマ	内 容
1	ガイダンス	授業の進め方, 成績評価方法, 教材サンプル提示
2	仮想通貨とは何か/新型PCウイルスの猛威	ビットコイン, ブロックチェーン技術とは何か/「Wanna Cry」のもたらす被害と防衛策
3	OSの果たす役割/計算機の処理速度	なぜOS (Operating System) は必要か/コンピューターの処理速度向上の技術
4	電子メールの配信技術 (1)	SMTP, RFC, 文字コード, IPアドレス, ドメインの種類
5	電子メールの配信技術 (2)	暗号化, 公開鍵暗号, デジタル署名, クラック, ボット, フィルタリング, ハニーボット
6	流通業における情報システム	eコマース, SCM (サプライ・チェーン・マネジメント), POSシステム
7	インターネットの通信技術を支える基盤	ケーブルシッブ, ネットワーク, 光ファイバー, 無線LAN, セキュリティ, デジタルデバインド
8	病院情報システム/ICTによるエコ活動	電子カルテ, MML (医療用マークアップ言語), コンティニュー/ICTによる節電や節水の技術
9	サイバー攻撃およびそれに対する防御策	ホワイトリストとブラックリスト, DOS攻撃/デジタルフォレンジック (電子鑑識) とは何か
10	スパコン (スーパーコンピュータ)	精密シミュレーション技術の実際, 京 (けい), TSUBAME (つばめ), ビッグデータ
11	金融や自動車を変えた情報通信技術	HFT (高速株取引), 誤発注と損失発生/衝突防止システム (スバル社「アイサイト」), IoT
12	災害時における情報システムが果たす役割	クラウドファンディング (crowd funding), パーソンファインダー, マッシュアップ
13	電子書籍/ネット通販のセキュリティ	EPUBとは何か, 縦書き表示の解決方法/クラウド・セキュリティ, CAPTCHA, DPI
14	社会基盤としてのインターネット	パケット, 時分割, TCP/IP, 分散型ネットワーク, 経路制御, スマートグリッド, 冗長性
15	文字入力ソフト/ノイマン型コンピュータ	IME (Input Method Editor)/プログラム記憶方式

定期試験	定期試験の実施はありません。授業毎回における積み重ね (提出物) が大切です。
授業時間外学習	授業中に耳にした未知語のうち, 授業時間内に理解に至らなかった用語は, 次回の授業開始時点までに必ず独習して理解しておきましょう。
評価方法	1. 受講態度, 取組状況, 貢献度 (55%)。2. 授業毎回の提出物 (45%)。
使用する教科書 (必ず購入してください)	特にありません。毎回教員が教材を配付します。
参考文献	教員から適宜紹介します。