

科目名	情報の科学				担当	久保田 賢二		
形態	講義	単位数	2	開講時期	2年後期	実務経験	SEとして企業で実務経験有	
必修	—				ナンバリング	KD104	DPと の関連	(幼) D1 (総) 1・2
授業概要	<p>情報化社会といわれる現今、日常生活の中でコンピュータやネットワークが果たす役割はますます大きくなっている。本授業では、ワープロソフトや表計算ソフトなどの操作方法を学ぶのではなく、カードを使ったり、体を動かしたり、みんなと話し合いをしたりなど自分の体験を通じてコンピュータや通信の仕組みや原理を理解する。</p>							
到達目標 学習成果	<p>自分で考えて答えを見つける主体的な学びにより、コンピュータと通信の本質的な仕組みやその中にある原理を理解することを目標とする。</p>							
授業計画	回	内容						
	1	授業ガイダンス・数値の表現	授業の概要、2進数で数値を表す					
	2	文字の表現	2進数で文字を表す原理					
	3	画像の表現	2進数で画像を表す原理					
	4	テキスト圧縮	テキストを圧縮する原理					
	5	宝島	有限状態オートマトン					
	6	カード交換の手品	誤り検出と訂正の原理					
	7	戦艦ゲーム	探索アルゴリズムについて					
	8	ハノイの塔	再帰呼び出し					
	9	みかんゲーム	ルーティングとデッドロック					
	10	整列アルゴリズム	整列アルゴリズムについて					
	11	20の扉	情報理論					
	12	暗号1	共通鍵暗号方式					
	13	暗号2	公開鍵暗号方式					
	14	出発進行	プログラミングとは					
15	まとめ	復習とまとめ						
評価基準	<p>① コンピュータの仕組みや原理を習得していること ② 授業内容の要約・感想等を毎回「リアクション・ペーパー」に記入し、提出していること</p>							
評価方法	授業態度 10% 期末試験 70% その他 20% (小テスト・リアクション・ペーパー等)							
フィードバック 方法	授業の初めに、前回の課題について毎回振り返り、説明する							
アクティブ ラーニング	グループワーク、ディスカッション、ロールプレイ							
教科書	使用しない							
参考書	<p>「コンピュータを使わない情報教育 アンプラグドコンピュータサイエンス」 Tim Bell, Ian H. Witten and Mike Fellows 著 兼宗 進 監訳 イーテキスト研究所 Webサイト「コンピュータサイエンスアンプラグド」(<a href="http://csunplugged.jp/">http://csunplugged.jp/</a>) を参照。</p>							
履修条件	<p>情報処理や通信の現状に関心を持っていること (実技科目ではないので、パソコンが苦手な人でも履修には全く問題はない。関心のある人は積極的に履修のこと)</p>							
授業外学習	毎回の復習をきちんと行なうこと							
オフィスアワー	学生支援課を通して確認のこと							