

授業科目 情報科学概論

【担当教員名】 浅井 孝夫	対象学年	2	対象学科	臨床	
	開講時期	後期	必修選択	必修	
	単位数	1	時間数	30	
【カリキュラムポリシーとの関連性】					
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	
◎	◎	○	○	○	
【概要】 この授業では情報科学の基礎や周辺技術を解説します。					
【一般目標】 1. 日頃から最新の IT 技術に目を向けることができる。 2. IT 技術の活用により課題を発掘し、解決することができる。					
【学習目標・行動目標：SBO】 1. 数値、文字、画像をデジタルデータで表現する仕組みを説明できる。(知識・理解) 2. 基本的な論理回路の論理式や真理値表を書くことができる。(知識・理解) 3. コンピュータの構成要素を列挙し、それぞれの役割を説明することができる。(知識・理解) 4. コンピュータの基本的な動作原理を説明できる。(知識・理解) 5. コンピュータネットワークの基本的な仕組みについて説明できる。(知識・理解) 6. コンピュータのセキュリティを状況に応じて適切に選択することができる。(思考・判断) 7. 医療現場における IT 技術の活用例を列挙することができる。(知識・理解)					
回数	授業計画・学習の主題			SBO 番号	学習方法・学習課題 備考・担当教員
1	デジタルデータの表し方			1	講義・演習
2	補数、数値の表現、文字の表現			1	講義・演習
3	画像の表現、圧縮、誤りチェック			1	講義・演習
4	論理回路の基本			2	講義・演習
5	論理回路の設計			2	講義・演習
6	ハードウェア CPU、バス			3	講義・演習
7	ハードウェアメモリ、入力装置、出力装置			3	講義・演習
8	ハードウェア補助記憶装置、インターフェース			3	講義・演習
9	ソフトウェア OS			4	講義・演習
10	ソフトウェアプログラミング言語			4	講義・演習
11	ソフトウェアプログラミングの基礎			4	講義・演習
12	データ通信とネットワーク			5	講義・演習
13	セキュリティ			6	講義・演習
14	信号処理、AD 変換			1	講義・演習
15	医療情報システム			7	講義・演習
【使用図書】		<書名>	<著者名>	<発行所>	<発行年・価格 他>
教科書 (必ず購入する書籍)		臨床工学講座 医用情報処理工学	菊地真 他	医歯薬出版	2010・3,800円＋税
参考書		臨床工学講座 医用電子工学	中島章夫	医歯薬出版	2009・3,900円＋税
その他の資料					
【評価方法】 定期試験 (100%)		【履修上の留意点】 日ごろから身の回りにある IT 技術 (ICT とも) に関心を持ち、活用することが大切です。目覚ましく進化する IT 技術を活かせないか、様々な場面で考えましょう。教科書は臨床工学技士にも臨床検査技師にも必要なことを学べるものを選びましたので、よく復習してしっかりと理解してください。最後に・・・IT に資格の垣根はありません。IT を活用した幅広いネットワークを。			