

(学) 宮崎総合学院 宮崎情報ビジネス専門学校  
授業シラバス

授業科目名	半導体基礎		科目コード	101021		
開講クラス	情報システム科	コース	IT エンジニア	学 年	1 年	
担当教員	平川 貴之		実務経験教員（ <input checked="" type="checkbox"/> 有 ・ 無 ）			
	・ Sler 勤務 ハードウェア開発（通信系システム）設計担当。また、中小企業向け簡易業務システム開発。実務経験から基本情報技術者試験のテクノロジー分野の授業を行う。					
開講時期	<input checked="" type="checkbox"/> 前期 ・ 後期 ・ 通年 ・ 特別講義 ・ その他		授業コマ数	30 時間		
	<input checked="" type="checkbox"/> 必 須 ・ 選 択 ・ 選択必須		単 位 数	1 単位		
使 用 テキスト1	書 名	I Tワールド				
	著 者					
	出版社	株式会社インフォテックサーブ				
使 用 テキスト2	書 名					
	著 者					
	出版社					
参考図書	I Tワールド サブノート（株式会社インフォテックサーブ）					
授業形態	<input checked="" type="checkbox"/> 講義 ・ 演習 ・ 実習 ・ 実験 ・ その他（ ）					
<div>&lt;授業の目的・目標&gt;</div> <div>・ コンピュータ業界で働く上で必要な基礎知識・技術を習得する。</div> <div>・ 入学後の 10 月に受験する基本情報技術者試験のテクノロジー分野の理解を深め、試験に合格できる。</div>						
<div>&lt;授業の概要・授業方針&gt;</div> <div>・ テキストを中心に座学形式で行う。範囲が非常に広いため授業のペースが速くなってしまうが、実務において経験した内容を交え、学生の理解度を逐一確認しながら授業を進める。</div> <div>・ 情報処理の各分野の基礎知識を身に付ける。</div>						
<div>&lt;成績基準・評価基準&gt;</div> <div>・ 期末試験の得点にて評価</div> <div>100～80点：優      79～70点：良      69～60点：可      59点以下：不可</div> <div>なお、追試験を行う場合はすべて可と評価する。</div>						
<div>&lt;使用問題集・注意事項&gt;</div> <div>・ I Tワールド指導プラン内に含まれる「単元テスト」や「確認テスト」を実施し、随時学生の理解度を確認する。</div>						
<div>&lt;授業時間外に必要な学修内容、関連科目、他&gt;</div> <div>・ 関連科目 「対策演習Ⅰ」、「対策演習Ⅱ」、「対策演習Ⅲ」</div>						

授業科目名		半導体基礎
回	授 業 内 容	備 考
1	ガイダンス、イントロダクション	
2	コンピュータの歴史、コンピュータの五大装置	
3	データの表現	
4	2進数	
5	8進数・16進数	
6	練習問題、解答、解説	
7	基数変換①	
8	基数変換②	
9	練習問題、解答、解説	
10	文字データ	
11	固定小数点数、補数表現①	
12	補数表現②	
13	浮動小数点数	
14	誤差	
15	シフト演算、算術シフト	
16	論理シフト、回転シフト	
17	練習問題、解答、解説	
18	制御装置、演算装置、レジスタ①	
19	レジスタ②	
20	クロックジェネレータ、バス	
21	命令の実行手順	
22	アドレス指定方式①	
23	論理回路①	
24	論理回路②	
25	算術演算回路①	
26	算術演算回路②	
27	練習問題、解答、解説	
28	主記憶装置	
29	高速化技術①	
30	高速化技術②	

回	授 業 内 容	備 考
31	磁気ディスク	
32	磁気ディスク装置の記憶容量	
33	磁気ディスクの平均アクセス時間	
34	練習問題、解答、解説	
35	光ディスク	
36	その他の補助記憶媒体・装置	
37	入力装置	
38	出力装置①	
39	出力装置②	
40	入出力インタフェース①	
41	入出力インタフェース②	
42	非対話型処理システムと対話型処理システム、一括処理システム	
43	即時処理システム、時分割処理システム	
44	集中処理システムと分散処理システム	
45	直列システム	
46	並列システム	
47	多重化システム①	
48	多重化システム②	
49	システム全体の評価、CPU の評価①	
50	CPU の評価②	
51	性能測定の方法	
52	信頼性の指標	
53	システムの稼働率と故障率①	
54	システムの稼働率と故障率②	
55	ヒューマンインタフェース技術	
56	インタフェース設計	
57	マルチメディア技術	
58	ソフトウェア分類	
59	ソフトウェアライセンス	
60	OSの機能と構成	

回	授 業 内 容	備 考
61	記憶管理	
62	その他の管理機能	
63	プログラム言語の分類	
64	言語プロセッサ	
65	プログラムの属性	
66	ファイルとレコード	
67	ファイル編成方式	
68	データベースの概要	
69	リレーショナルデータベース	
70	データベースの概念設計	
71	データベース管理システム (DBMS)	
72	データベース制御機能	
73	障害回復機能	
74	SQL①	
75	SQL②	
76	練習問題、解答、解説	
77	SQL③	
78	SQL④	
79	練習問題、解答、解説	
80	ネットワークの仕組み	
81	ネットワークの基本構成	
82	ネットワークの基礎技術	
83	誤り制御方式	
84	交換方式	
85	その他の通信技術	
86	伝送制御手順	
87	通信サービス	
88	ネットワークアーキテクチャ	
89	TCP/IP	
90	LAN の基礎技術	

回	授 業 内 容	備 考
91	トポロジ	
92	LAN 間接続装置	
93	その他の LAN 技術	
94	TCP/IP プロトコル	
95	インターネット層の役割①	
96	インターネット層の役割②	
97	データリンク層の役割	
98	インターネットの基本構成	
99	インターネットサービス	
100	情報セキュリティの概念	
101	人的脅威①	
102	人的脅威②	
103	技術的脅威①	
104	技術的脅威②	
105	技術的脅威③	
106	技術的脅威④	
107	技術的脅威⑤	
108	技術的脅威⑥	
109	物理的脅威	
110	共通鍵暗号方式	
111	公開鍵暗号方式	
112	セッション鍵暗号方式	
113	利用者認証①	
114	利用者認証②	
115	メッセージ認証	
116	デジタル署名	
117	情報セキュリティマネジメント	
118	リスクマネジメント	
119	情報セキュリティ機関・評価基準	
120	まとめ	