

東京工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	情報工学実験Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0019		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数		履修単位: 4		
開設学科	情報工学科		対象学年		3		
開設期	通期		週時間数		16		
教科書/教材	実験指導書, またはWeb資料; 著者: 浜辺隆二 書名: 論理回路入門第3版 (2版を持っている人は2版) 発行所: 森北出版						
担当教員	松林 勝志,田中 晶,北越 大輔,西村 亮,坂井 良広						
到達目標							
特定の条件を満たすクラウドアプリケーションを, 段階を追って開発できる. 確率・統計Ⅰ, およびⅡで習った知識を活用して, 計算の基本問題, 応用問題を解くことができる. 論理回路Ⅰ, およびⅡで習った知識を活用して, 条件を満たす論理回路を作成できる. 電子回路の設計, 作成, 特性測定を通じて半導体素子の特性を知り, 活用できるようにする.							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
特定の条件を満たすクラウドアプリケーションを, 段階を追って開発できる.	各回における報告書提出締切までに, 条件を満たすプログラムを作成し報告書を提出できる.		各回における報告書提出の最終締切までに, 条件を満たすプログラムを作成し報告書を提出できる.		各回における報告書提出の最終締切までに, 条件を満たすプログラムを作成し報告書を提出できない.		
確率・統計Ⅰ, およびⅡで習った知識を活用して, 計算の基本問題, 応用問題を解くことができる.	各回における報告書提出締切までに, 実験課題をすべて解き提出できる.		各回における報告書提出の最終締切までに, 実験課題をすべて解き提出できる.		各回における報告書提出の最終締切までに, 実験課題をすべて解き提出できない.		
論理回路Ⅰ, およびⅡで習った知識を活用して, 条件を満たす論理回路を作成できる.	各回における報告書提出締切までに, 条件を満たす論理回路を作成し報告書を提出できる.		各回における報告書提出の最終締切までに, 条件を満たす論理回路を作成し報告書を提出できる.		各回における報告書提出の最終締切までに, 条件を満たす論理回路を作成し報告書を提出できない.		
電子回路の設計, 作成, 特性測定を通じて半導体素子の特性を知り, 活用できるようにする.	電子回路の設計, 作成, 特性測定ができ, 十分な内容の報告書を提出締切までに提出できる.		電子回路の設計, 作成, 特性測定ができ, 必要な事項が記された報告書を提出締切までに提出できる.		電子回路の設計, 作成, 特性測定が完了せず, 必要な事項が記された報告書を提出締切までに提出できない.		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	座学の授業, 特にコンピュータ計測制御, 確率・統計Ⅰ, Ⅱ, 論理回路Ⅰ, Ⅱに関連した実験, および座学の授業を発展させたプログラミング, 数週にまたがり1つの成果を求めるような実験を行う.						
授業の進め方・方法	各回で完結する課題, および複数回にわたって一つの課題に取り組む場合がある. 課題の内容によって実施教室が異なる.						
注意点	全実験を真摯に実施し、課題毎に設定された締切までに報告書を提出し、課題毎の報告書の内容から課題の目標が達成できていることが確認できることが重要. 課題の内容, 自身の進捗や理解度に応じて, 課題の内容に対応する座学科目 (コンピュータ計測制御, 確率・統計Ⅰ, Ⅱ, 論理回路Ⅰ, Ⅱ, 電子回路) の教科書や資料を参照すること.						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の工学実験・実習能力	情報系分野【実験・実習能力】	情報系【実験・実習】	与えられた数値を別の基数を使った数値に変換できる。		3	前11,前12,前13,前14,前15,前16,後1
				与えられた仕様に合致した組合せ論理回路や順序回路を設計できる。		3	前11,前12,前13,前14,前15,前16,後1
	専門的能力の実質化	PBL教育	PBL教育	与えられた目標を達成するための解決方法を考えることができる。		2	前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,前16,後1,後9,後10,後11,後12
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる。		1	前11,前12,前13,前14,前15,前16,後1,後2,後3,後7,後8,後9,後10,後11,後12
				相手を理解した上で、説明の方法を工夫しながら、自分の意見や考えをわかりやすく伝え、十分な理解を得ている。		1	前11,前12,前13,前14,前15,前16,後1
				集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。		1	前11,前12,前13,前14,前15,前16,後1

				目的達成のために、考えられる提案の中からベターなものを選び合意形成の上で実現していくことができ、さらに、合意形成のための支援ができる。	1	前11,前12,前13,前14,前15,前16,後1
				現状と目標を把握し、その乖離の中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、そこから主要な原因を見出そうと努力し、解決行動の提案をしようとしている。	1	前11,前12,前13,前14,前15,前16,後1
				現状と目標を把握し、その乖離の中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、発見した課題について主要な原因を見出し、論理的に解決策を立案し、具体的な実行策を絞り込むことができる。	1	
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	身内の中で、周囲の状況を改善すべく、自身の能力を発揮できる。	1	前11,前12,前13,前14,前15,前16,後1,後2,後3,後7,後8,後9,後10,後11,後12
				集団の中で、自身の能力を発揮して、組織の勢いを向上できる。	1	前11,前12,前13,前14,前15,前16,後1
				日常生活の時間管理、健康管理、金銭管理などができる。常に良い状態を維持するための努力を怠らない。	2	前11,前12,前13,前14,前15,前16,後1
				チームワークの必要性・ルール・マナーを理解し、自分の感情の抑制、コントロールをし、他者の意見を尊重し、適切なコミュニケーションを持つとともに、当事者意識を持ち協調して共同作業・研究をすすめることができる。	1	
				組織やチームの目標や役割を理解し、他者の意見を尊重しながら、適切なコミュニケーションを持つとともに、成果をあげるために役割を超えた行動をとるなど、柔軟性を持った行動をとることができる。	1	

評価割合							
	報告書	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	0	80
専門的能力	20	0	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0