

豊田工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	情報工学ゼミⅠ		
科目基礎情報								
科目番号	31113			科目区分	専門 / 選択			
授業形態	演習			単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	情報工学科			対象学年	1			
開設期	前期			週時間数	2			
教科書/教材	特に指定しない							
担当教員	平野 学,安藤 浩哉,木村 勉,江崎 信行,都築 啓太,三浦 哲平,八十島 亘宏							
到達目標								
(ア)情報工学の目的・扱う内容・アプローチを、工学を専門としない人(家族・友人など)に簡単に説明できる								
ルーブリック								
		理想的な到達レベルの目安		最低限の到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安		
評価項目(ア)		情報工学の目的・扱う内容・アプローチを、工学を専門としない人(家族・友人など)に詳細に説明できる。		情報工学の目的・扱う内容・アプローチを、工学を専門としない人(家族・友人など)に簡単に説明できる。		情報工学の目的・扱う内容・アプローチを、工学を専門としない人(家族・友人など)に説明できない。		
学科の到達目標項目との関係								
本校教育目標 ② 基礎学力 本校教育目標 ③ 問題解決能力 本校教育目標 ⑤ 技術者倫理								
教育方法等								
概要	情報社会の中で、工学や技術の面白さ、役割等について情報工学だけでなく幅広い分野について、情報工学科の教員と少人数のゼミ形式の討論ややさしい実習を行う。このゼミを通して第1学年の学生にとって、日頃話し合う機会の少ない専門学科の教員との交流を深めることもねらいのひとつである。							
授業の進め方・方法	クラスを何班かに分け、各学生が情報工学科の教員が分担するテーマから複数のテーマを選ぶ。授業はゼミ形式で講義、実験、実習を行う。担当教員によって内容は異なる。ひとつのゼミが終了する毎に学生は担当教員にレポート（課題）を提出する。							
注意点	定められた期日までに課題レポートを提出すること。							
選択必修の種別・旧カリ科目名								
授業の属性・履修上の区分								
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業		
必履修								
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	情報工学ゼミの目的および進め方に関するガイダンス			ゼミの目的と進め方を理解できる。		
		2週	テーマ（１） 信号処理入門：澄んだ音と濁った音の違いって何だろう？			信号処理の基礎を理解できる。		
		3週	テーマ（１） 信号処理入門：澄んだ音と濁った音の違いって何だろう？			信号処理の基礎を理解できる。		
		4週	テーマ（２） フィジカルコンピューティング入門：センサーをつないだ小型コンピュータをプログラムで制御する			フィジカルコンピューティングの基礎を理解できる。		
		5週	テーマ（２） フィジカルコンピューティング入門：センサーをつないだ小型コンピュータをプログラムで制御する			フィジカルコンピューティングの基礎を理解できる。		
		6週	テーマ（３） 数学のコンピュータ的解法：数学モデル、方程式をコンピュータで解く			数学のコンピュータ的解法の基礎を理解できる。		
		7週	テーマ（３） 数学のコンピュータ的解法：数学モデル、方程式をコンピュータで解く			数学のコンピュータ的解法の基礎を理解できる。		
	2ndQ	8週	テーマ（４） インターネットの世界一周：世界中のサーバにパケットを送って通信時間を計測してみよう			LANケーブルの作り方、サーバとの通信時間の計測方法を理解できる。		
		9週	テーマ（４） インターネットの世界一周：世界中のサーバにパケットを送って通信時間を計測してみよう			LANケーブルの作り方、サーバとの通信時間の計測方法を理解できる。		
		10週	テーマ（５） Office Onlineによる共同作業入門：クラウドのしくみ・利点・危険性、メールの書き方を学ぶ			Office Onlineによる共同作業の基礎を理解でき、メールの読み書きができる。		
		11週	テーマ（５） Office Onlineによる共同作業入門：クラウドのしくみ・利点・危険性、メールの書き方を学ぶ			Office Onlineによる共同作業の基礎を理解でき、メールの読み書きができる。		
		12週	テーマ（６） 画像認識入門：AIを構成する技術のひとつである画像認識の基礎を学ぶ			画像認識の基礎を理解できる		
		13週	テーマ（６） 画像認識入門：AIを構成する技術のひとつである画像認識の基礎を学ぶ			画像認識の基礎を理解できる		
		14週	テーマ（７） 化学へのコンピュータ応用：分子モデルをコンピュータによって作成し、化学に対する情報技術を学ぶ			化学分野に対するコンピュータ利用の基礎を理解できる		
		15週	テーマ（７） 化学へのコンピュータ応用：分子モデルをコンピュータによって作成し、化学に対する情報技術を学ぶ			化学分野に対するコンピュータ利用の基礎を理解できる		
16週								
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	
評価割合								

	課題	合計
総合評価割合	100	100
基礎的能力	100	100