

[illegible]

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成20年度 (2008年度)		授業科目	ものづくり工学	
科目基礎情報							
科目番号	0000			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 3		
開設学科	機械工学科 (平成25年度以前入学生)			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	3		
教科書/教材	実習書/各コースで指定						
担当教員	田中 達治						
到達目標							
1.各分野の理論と応用に関する基礎的事項を習得し、説明することができる。 2.複合融合分野技術の応用に関する基礎的事項を修得し、説明することができる。							
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	
評価項目1		各分野の理論と応用に関する基礎的事項を習得し、他分野に応用することができる。		各分野の理論と応用に関する基礎的事項を習得し、説明することができる。		各分野の理論と応用に関する基礎的事項を習得していない。	
評価項目2		複合融合分野技術の応用に関する基礎的事項を修得し、他分野に応用することができる。		複合融合分野技術の応用に関する基礎的事項を修得し、説明することができる。		複合融合分野技術の応用に関する基礎的事項を修得していない。	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		ものづくりに関わる技術者としての基礎を身に付けるため、機械、電気、情報、建設、科学の5コースの内容について、1年間で5つの期間に分けローテーションで座学・実習を通じて学ぶ。広い工学分野の知識を身に付けることで、現在の社会が求めている複合融合分野の技術者となるための基礎を築き、ものづくりの楽しさを得ることで、2年次以降の専門科目の勉強に取り組む意欲を持つことを目標とする。					
授業の進め方・方法							
注意点		各コースで集合場所や準備するもの（服装）が違います。 各コースで安全面での注意があります。必ず守ってください。					
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション			実施方法の理解	
		2週	安全教育			安全に対する理解	
		3週	キャリア教育			キャリア形成の理解	
		4週	コース実習①			実習内容の理解	
		5週	コース実習②			実習内容の理解	
		6週	コース実習③			実習内容の理解	
		7週	コース実習④			実習内容の理解	
		8週	キャリア教育～コース実習×4				
	2ndQ	9週	キャリア教育～コース実習×4				
		10週	キャリア教育～コース実習×4				
		11週	キャリア教育～コース実習×4				
		12週	キャリア教育～コース実習×4				
		13週	キャリア教育～コース実習×4				
		14週	キャリア教育～コース実習×4				
		15週	キャリア教育～コース実習×4				
		16週					
後期	3rdQ	1週	キャリア教育～コース実習×4				
		2週	キャリア教育～コース実習×4				
		3週	キャリア教育～コース実習×4				
		4週	キャリア教育～コース実習×4				
		5週	キャリア教育～コース実習×4				
		6週	キャリア教育～コース実習×4				
		7週	キャリア教育～コース実習×4				
		8週	キャリア教育～コース実習×4				
	4thQ	9週	キャリア教育～コース実習×4				
		10週	キャリア教育～コース実習×4				
		11週	筆記試験・課題解決説明				
		12週	課題解決①			実施方法・テーマ理解	
		13週	課題解決②			グループ討議	
		14週	課題解決③			グループ討議	
		15週	課題解決④			発表会 (相互評価)	
		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							
	試験	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	30	30	0	0	40	0	100
基礎的能力	0	10	0	0	20	0	30
専門的能力	30	10	0	0	20	0	60
分野横断的能力	0	10	0	0	0	0	10

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成20年度 (2008年度)		授業科目	デザイン基礎	
科目基礎情報							
科目番号	0001			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	機械工学科 (平成25年度以前入学生)			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	製図 原田昭ほか著 実教出版株式会社/基礎製図 大西清著 理工学社						
担当教員	多田 博夫						
到達目標							
1. 製図の目的が理解できる。 2. 三次元CAD (SolidWorks) を用いて、ソリッド (立体) モデルが作成できる。 3. 三次元物体を紙面に投影し、簡単な形状物の三面図が手書きで製図できる。 4. 二次元CAD (AutoCAD) を用いて、簡単な形状物の製図ができる。							
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	
評価項目1		製図法の目的と図面の役割を理解し、ものづくりに最も適した図面を作成することができる		製図法の目的と図面の役割を理解し、ものづくりに必要な形状や寸法を図面に記入できる		ものづくりに必要な形状や寸法を図面として適切に記入できない	
評価項目2		三次元CAD (SolidWorks) を用い、自身が考案する複雑なソリッド (立体) モデルをできる		三次元CAD (SolidWorks) を用い、指定された標準的なソリッド (立体) を作成できる		三次元CAD (SolidWorks) を用い、指定されたソリッド (立体) モデルを作成できない	
評価項目3		複雑な形状の三次元物体を紙面に投影し、三面図として手書きで製図できる		簡単な形状の三次元物体を紙面に投影し、三面図として手書きで製図できる		簡単な形状の三次元物体を紙面に投影し、三面図として手書きで製図できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		ものづくりの最初の段階では、頭の中に存在するアイデアを具体的な形となるように設計を進め、製造に必要な情報を備えた図面などの形式として作成する。					
授業の進め方・方法		本授業では三次元の立体形状をそのままの形でコンピュータ内に作成する方法、三次元形状を紙面のような2次元図形として作図する方法、これを作るために最も効果的な寸法のつけ方を授業と演習により習得する。					
注意点		本授業では、多くの分野における技術者に必要なデザインツールである製図の基礎から最新の3次元CADまでを幅広く網羅した内容である。このため授業の進捗が早く、課題の量も多くなっている。欠席した場合や授業が分からないとき、課題の進捗に遅れがあるときは、次の授業までに質問に来るなどの対策をすること。					
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	製図の基礎			製図の目的と図面の役割が理解できる	
		2週	製図の基礎			製図の目的と図面の役割が理解できる	
		3週	製図の基礎			製図用具とドラフタを用い、簡単な図形を描くことができる	
		4週	製図の基礎			用器画法を用いた作図ができる	
		5週	製図の基礎			用器画法を用いた作図ができる	
		6週	3次元モデルの作成			三次元CAD (SolidWorks) の基本操作ができる	
		7週	3次元モデルの作成			三次元CAD (SolidWorks) の基本操作ができる	
		8週	3次元モデルの作成			2次元スケッチを押し出し、回転により立体に変換できる	
	2ndQ	9週	3次元モデルの作成			作図試験により習熟度を確認する	
		10週	3次元モデルの作成			自身が考案した立体形状を3次元モデリングできる	
		11週	3次元モデルの作成			自身が考案した立体形状を3次元モデリングできる	
		12週	投影図の作成			投影法を理解し、第3角法を用いた簡単な形状の三面図を作図できる	
		13週	投影図の作成			簡単な立体形状の三面図より等角投影図を作図できる	
		14週	投影図の作成			簡単な立体形状の三面図より等角投影図を作図できる	
		15週	答案返却			模範解答の解説により自身の誤りを見出し、正しく理解することができる	
		16週					
後期	3rdQ	1週	断面図の作成			全断面図、片側断面図を理解し、簡単な断面図を作成することができる	
		2週	断面図の作成			全断面図、片側断面図を理解し、簡単な断面図を作成することができる	
		3週	断面図の作成			全断面図、片側断面図を理解し、簡単な断面図を作成することができる	
		4週	ドラフタを用いた製図			ドラフタを用い、通常の三面図、断面図を含む二面図を作図できる	
		5週	ドラフタを用いた製図			ドラフタを用い、通常の三面図、断面図を含む二面図を作図できる	
		6週	ドラフタを用いた製図			ドラフタを用い、通常の三面図、断面図を含む二面図を作図できる	
		7週	2次元CADによる製図			二次元CAD (AutoCAD) の基本操作が理解できる	
		8週	2次元CADによる製図			二次元CADを用い、通常の三面図、断面図を含む二面図を作図できる	

	4thQ	9週	2次元CADによる製図	二次元CADを用い、通常の三面図、断面図を含む二面図を作図できる
		10週	2次元CADによる製図	作図試験により習熟度を確認する
		11週	寸法の作成	製図法における寸法のつけ方が理解できる
		12週	寸法の作成	長さや角度などの寸法を図形に記入することができる
		13週	寸法の作成	長さや角度などの寸法を図形に記入することができる
		14週	寸法の作成	二次元CADを用い、寸法を記入することができる
		15週	寸法の作成	二次元CADを用い、寸法を記入することができる
		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

	試験	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	40	0	0	0	60	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	30	0	50
専門的能力	20	0	0	0	30	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成20年度 (2008年度)		授業科目	情報リテラシー
科目基礎情報						
科目番号	0002		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	機械工学科 (平成25年度以前入学生)		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	Windows Vista 対応 Office2010(実業出版)/超図解 Word で困った こんな時どうする (エクスメディア) 、情報処理入門 (コロナ社)					
担当教員	田中 達治					
到達目標						
1.パソコンを使うときに守るべきルール・マナーについて説明できる。 2.ワープロ、表計算、プレゼンテーションソフトを使って文章作成ができる。 3.パソコンの構造やネットワークの仕組みについて説明できる。 4.パソコンにおけるソフトウェアの役割について説明できる。 5.簡単なWEBページをタグにより作成できる。						
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		
評価項目1		パソコンを利用する上で発生する問題について正しい対処法を実践できる。	パソコンを利用するときに必要なルール、マナーについて説明できる。	パソコンを利用するときに必要なルール、マナーについて説明できない。		
評価項目2		ワープロ、表計算、プレゼンテーションの各ソフトウェアを複合的に使って文章作成ができる。	ワープロ、表計算、プレゼンテーションそれぞれのソフトウェアを使って目的のファイルを作成できる。	ワープロ、表計算、プレゼンテーションのうち一つでも使用できないソフトがある。		
評価項目3		パソコンやネットワークにおける要素の関連性について意識しシステムとして説明できる。	パソコンやネットワークにおける個々の要素について説明できる。	パソコンやネットワークにおける個々の要素について説明できない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	技術者として身につけておくべきコンピュータの基本操作を実習によって修得する。また、専門教科を学習する上で必要なソフトウェアとハードウェアの基礎知識に加え、情報ネットワークの全般的な取り扱い方について学ぶことにより、コースを問わず必要となるICT技術の基礎を身に着ける。					
授業の進め方・方法						
注意点	情報リテラシーは、技術者にとって非常に大切な道具として、日常的に利用します。これに対し、ハードウェアやソフトウェアは日進月歩ですから、常に新しい知識や技法を修得する必要があります。この為、マニュアルを読んで理解し、それを活用することに習熟しなければなりません。授業では、情報リテラシーの一部しか取り扱いませんので、自分から進んで勉強し、得られた知識を応用する習慣を身に着けてください。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オリエンテーション	情報システム使用上の注意点について説明できる。		
		2週	パソコンの基本操作	情報セキュリティとマナーについて説明できる。		
		3週	パソコンの基本操作	Windowsの基本操作、メールの使用法を習得する。		
		4週	パソコンの基本操作	Windowsの基本操作、メールの使用法を習得する。		
		5週	Wordと文書作成	Wordによる文章入力、さらに表や画像を活用した文書の作成ができる。		
		6週	Wordと文書作成	Wordによる文章入力、さらに表や画像を活用した文書の作成ができる。		
		7週	Wordと文書作成	Wordによる文章入力、さらに表や画像を活用した文書の作成ができる。		
		8週	Wordと文書作成	Wordによる文章入力、さらに表や画像を活用した文書の作成ができる。		
	2ndQ	9週	前期中間試験			
		10週	Excelとデータ処理	基礎的な表計算を行うことができる。		
		11週	Excelとデータ処理	Excelにおいて、関数とグラフを利用した表計算を行うことができる。		
		12週	Excelとデータ処理	Excelにおいて、関数とグラフを利用した表計算を行うことができる。		
		13週	Power Pointとプレゼンテーション	テキスト入力や図やグラフの活用したプレゼンテーションの作成ができる。		
		14週	Power Pointとプレゼンテーション	テキスト入力や図やグラフの活用したプレゼンテーションの作成ができる。		
		15週	Power Pointとプレゼンテーション	テキスト入力や図やグラフの活用したプレゼンテーションの作成ができる。		
		16週				
後期	3rdQ	1週	レポート作成	Word、Excel、Power Pointを使用してレポートを作成できる。		
		2週	コンピュータの歴史	コンピュータの発展やソフトウェア環境の発展 (CUI、GUI) を説明できる。		
		3週	ディレクトリ構造	ディレクトリ構造について説明でき、簡単なコマンドライン操作ができる。		
		4週	ディレクトリ構造	ディレクトリ構造について説明でき、簡単なコマンドライン操作ができる。		

		5週	ディレクトリ構造	ディレクトリ構造について説明でき、簡単なコマンドライン操作ができる。
		6週	ハードウェアとソフトウェア	パソコンのハードウェア構成、ソフトウェアの分類について説明できる。
		7週	ハードウェアとソフトウェア	パソコンのハードウェア構成、ソフトウェアの分類について説明できる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	情報の表現	2進数、10進数、16進数の互いの書き換えについて計算できる。
		10週	情報の表現	負の数の2進数表記、浮動小数点法を用いた少数表記を行うことができる。
		11週	情報の表現	負の数の2進数表記、浮動小数点法を用いた少数表記を行うことができる。
		12週	コンピュータネットワーク	タグによりWEBページを作成できる。
		13週	コンピュータネットワーク	インターネットの利用とトラブル例について説明できる。
		14週	コンピュータネットワーク	LANとWAN、IPアドレス、プロトコル等ネットワークについて説明できる。
		15週	コンピュータネットワーク	LANとWAN、IPアドレス、プロトコル等ネットワークについて説明できる。
		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							
	試験	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	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	45	0	95
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	5	0	5