

日本工学院専門学校	開講年度	2020年度	科目名	検定対策講座 2	
科目基礎情報					
開設学科	機械設計科	コース名		開設期	後期
対象年次	1年次	科目区分	必修	時間数	30時間
単位数	2単位			授業形態	講義
教科書/教材	2020年度版CAD利用技術者2次元1級公式ガイドブック・2020年版3次元公式ガイドブック　コンピュータ教育振興協会著				
担当教員情報					
担当教員	岡崎誠		実務経験の有無・職種	無	
学習目的					
この科目を受講する学生は、機械設計技術者として求められ技術に関して、論理的に理解するため基礎知識を身に付けることを目的とする。コンピュータシステムおよびCADシステムを使いこなすための知識やCADの基礎となる製図の基礎、CADシステムの機能を理解するための知識など、知識レベルを中心とした能力を身に付けることを目的とする。					
到達目標					
この科目では、学生が、2次元CAD利用技術者試験1級（機械）に合格することを目標に、2次元CADの図面の描き方、寸法等に必要な知識を身に付けることを目標にしている 3次元CAD利用技術者試験2級に合格することを目標に3次元CADによるモデリングについての知識及びそのデータの活用補についての知識を身に着けることを目標とする。					
教育方法等					
授業概要	CAD利用技術者試験ではCADコマンドの種類、用途や機能などの用語が問われるので、まず基本項目を習得することが求められる。そのうえで、座標と図形の関係、CAD特有の機能や用途を理解していく。またコンピュータ知識としてネットワークシステム、情報セキュリティの知識等、既出問題を中心に理解を深めていく。				
注意点	CADに関する用語からコンピュータ、ネットワークと広範囲の多くの用語を、しっかりと整理することが重要。配布資料を整理して過去問を繰り返し復習する事で試験対策につなげる。ただし、授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。				
評価方法	種別	割合	備　考		
	試験・課題	80%	試験と課題を総合的に評価する		
	小テスト	10%	授業内容の理解度を確認するために実施する		
	平常点	10%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する		
授業計画（1回～15回）					
回	授業内容		各回の到達目標		
1回	2次元CAD利用技術者試験1級とは		2次元CAD利用技術者試験1級（機械）において、必要とされる基本的な知識と技術を理解する		
2回	機械製図の基礎知識		機械製図の基礎について理解する		
3回	材料		機械材料の分類・材料記号について理解する		
4回	サイズ公差		サイズ公差について理解する		
5回	幾何公差		幾何公差について理解する		
6回	表面性状		表面性状について理解する		
7回	加工方法		加工方法について理解する		
8回	機械要素		機械要素について理解する		
9回	機構部品の作図1		機構部品（カム）の作図について理解し、作図できるようになる		
10回	機構部品の作図2		機構部品（リンク）の作図について理解し、作図できるようになる		
11回	3次元CADのモデリング1		ソリッドモデリングについて理解する		
12回	3次元CADのモデリング2		サーフェスモデリングについて理解する		
13回	CAE		CAE(Computer Aided Engineerring)について理解する		
14回	CAM		CAM(Computer Aided Munufacturing)について理解する		
15回	DMU		DMU(Digital Mock-Up)について理解する		