

2023年度 日本工学院専門学校											
機械設計科											
検定対策講座 2											
対象	1年次	開講期	後期	区分	選択	種別	講義	時間数	30	単位	2
担当教員	岡崎 誠			実務 経験	無	職種	機械設計科専任教員				
担当教員紹介											
<p>本校にて、30年以上の教育に携わり、主に機械系の基礎科目を担当している。主な保有資格は、高等学校教諭一種免許（工業）</p>											
授業概要											
<p>「2次元CAD利用技術者試験1級（機械）」の筆記試験の内容、「公差」、「表面性状」等の「機械製図」に必要な知識を身に付けることを目的とする。</p> <p>「3次元CAD利用技術者試験2級」の学科試験の内容、「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法についての知識を身に付けることを目的とする。</p>											
到達目標											
<p>「2次元CAD利用技術者試験1級（機械）」の筆記試験の内容、「公差」、「表面性状」等の「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、検定試験の合格を目標とする。</p> <p>「3次元CAD利用技術者試験2級」の学科試験内容、「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法についての知識を身に付け、検定試験の合格を目標とする。</p>											
授業方法											
<p>「2次元CAD利用技術者試験1級（機械）」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。</p> <p>「3次元CAD利用技術者試験2級」では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。</p>											
成績評価方法											
<p>試験・課題 80% : 試験と課題を総合的に評価する。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>											
履修上の注意											
<p>「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。</p> <p>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。</p> <p>ただし、授業時限数の「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。</p>											
教科書教材											
<p>CAD利用技術者試験 2次元1級公式ガイドブック（日経BP社）</p> <p>CAD利用技術者試験 3次元公式ガイドブック（日経BP社）</p>											
回数	授業計画										
第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。										
第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。										
第3回	材料 …機械材料の分類・材料記号について理解する。										
第4回	サイズ公差 …サイズ公差について理解する。										
第5回	幾何公差 …幾何公差について理解する。										

2023年度 日本工学院専門学校	
機械設計科	
検定対策講座 2	
第6回	表面性状 …表面性状について理解する。
第7回	加工方法 …加工方法について理解する。
第8回	機械要素 …機械要素について理解する。
第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。
第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。
第11回	3次元CADのモデリング1 …ソリッドモデリング、サーフェスモデリングについて理解する。
第12回	CAE_1 …CAE (Computer Aided Engineerring)について理解する。
第13回	CAE_2 …CAE (Computer Aided Engineerring)について理解する。
第14回	CAM …CAM(Computer Aided Manufacturing)について理解する。
第15回	DMU …DMU (Digital Mock-Up)について理解する。