

| | | | |
|----------|--|-----|---|
| 科目 | 設計製図Ⅱ (Machine Design and Drawing II) | | |
| 担当教員 | 屋敷 裕昭 非常勤講師 | | |
| 対象学年等 | 機械工学科・2年B組・通年・必修・2単位【演習】(学修単位I) | | |
| 学習・教育目標 | A4-M4(100%) | | |
| 授業の概要と方針 | 機械構造物の基本的要素(機械要素)である,ばね,歯車,溶接接手,軸接手,すべり軸受の製図演習を通して,現在の機械製図の方式を体得する.また,スケッチ方法を学習し,実部材から図面を起こす方法を習得する. | | |
| | 到達目標 | 達成度 | 到達目標別の評価方法と基準 |
| 1 | 【A4-M4】製図規格の基礎を理解し,これを使用して図面を描くことができる. | | 製図規格の基礎が理解できているか,提出された作品および定期試験で評価する. |
| 2 | 【A4-M4】寸法の表示法,公差の表示法および面の肌を表示法を理解し使える能力の向上をはかる. | | 寸法の表示法,公差の表示法および面の肌を表示法を理解し使う事が出来るかを,提出された作品および定期試験で評価する. |
| 3 | 【A4-M4】図面に描かれている内容を読み取り,自身で図面を描くことができる能力の向上をはかる. | | 図面に描かれている内容を読み取り,自身で図面を描くことができているかを提出された作品および定期試験で評価する. |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 総合評価 | 成績は,試験20% 製図提出物80% として評価する.評価の重みは前期と後期で50%ずつとし,100点満点で60点以上を合格とする. | | |
| テキスト | 「機械製図」林他9名著(実教出版) | | |
| 参考書 | 「機械製図」益子正巳(コロナ社) | | |
| 関連科目 | 設計製図I | | |
| 履修上の注意事項 | | | |

授業計画(設計製図Ⅱ)

| | テーマ | 内容(目標・準備など) |
|----|-----------------------|---|
| 1 | 設計製図Iの復習,ばねの製図 | 設計製図Iの復習を小テストおよび直線・円の描画により行う。ばねの種類やその製図法を学習する。 |
| 2 | 歯車 | 歯車の基礎,種類,構造およびその特徴を学習する。 |
| 3 | 平歯車 | 平歯車の製図(製図例17)を行う。この作業を通して平歯車の構造を理解するとともに,平歯車要目表の各寸法の意味と表示方法を習得する。 |
| 4 | 平歯車 | 平歯車の製図(製図例17)を行う。この作業を通して平歯車の構造を理解するとともに,平歯車要目表の各寸法の意味と表示方法を習得する。 |
| 5 | スケッチ | 部品のスケッチ方法を学習する。これにより実際の品物から図面を起こす方法を習得する。 |
| 6 | 豆ジャッキ | 実際の豆ジャッキの寸法計測,スケッチおよびその部品図の製図を行う。これらの作業を通して実際の品物から図面を起こす能力の涵養を図るとともに,豆ジャッキの製図法を習得する。 |
| 7 | 豆ジャッキ | 実際の豆ジャッキの寸法計測,スケッチおよびその部品図の製図を行う。これらの作業を通して実際の品物から図面を起こす能力の涵養を図るとともに,豆ジャッキの製図法を習得する。 |
| 8 | 豆ジャッキ | 実際の豆ジャッキの寸法計測,スケッチおよびその部品図の製図を行う。これらの作業を通して実際の品物から図面を起こす能力の涵養を図るとともに,豆ジャッキの製図法を習得する。 |
| 9 | 溶接継手 | 溶接継手の種類と溶接部の記号表示を理解する。溶接丸胴形タンク(製図例22)の製図を行う。この作業を通して溶接記号の理解をするとともに,溶接丸胴形タンクの製図法を習得する。 |
| 10 | 溶接継手 | 溶接丸胴形タンク(製図例22)の製図を行う。この作業を通して溶接記号の理解をするとともに,溶接丸胴形タンクの製図法を習得する。 |
| 11 | 溶接継手 | 溶接丸胴形タンク(製図例22)の製図を行う。この作業を通して溶接記号の理解をするとともに,溶接丸胴形タンクの製図法を習得する。 |
| 12 | 寸法公差,幾何公差,面の肌 | 寸法公差,幾何公差,面の肌の考え方,表示方法を学習する。 |
| 13 | フランジ形軸継手 | フランジ形軸継手(製図例14)の製図を行う。この作業を通して寸法公差,幾何公差,面の肌の理解をするとともに,フランジ形軸継手の製図法を習得する。 |
| 14 | フランジ形軸継手 | フランジ形軸継手(製図例14)の製図を行う。この作業を通して寸法公差,幾何公差,面の肌の理解をするとともに,フランジ形軸継手の製図法を習得する。 |
| 15 | フランジ形軸継手 | フランジ形軸継手(製図例14)の製図を行う。この作業を通して寸法公差,幾何公差,面の肌の理解をするとともに,フランジ形軸継手の製図法を習得する。 |
| 16 | 自在軸継手 | 自在軸継手の構造およびその特徴を学習する。 |
| 17 | こま形自在軸継手 | こま形自在軸継手(製図例15)の製図を行う。この作業を通して自在継手の構造を理解するとともに,先に学んだ寸法公差,幾何公差,面の肌の理解の深化を図る。また,はめあいの考え方,表示方法を習得する。 |
| 18 | こま形自在軸継手 | こま形自在軸継手(製図例15)の製図を行う。この作業を通して自在継手の構造を理解するとともに,先に学んだ寸法公差,幾何公差,面の肌の理解の深化を図る。また,はめあいの考え方,表示方法を習得する。 |
| 19 | こま形自在軸継手 | こま形自在軸継手(製図例15)の製図を行う。この作業を通して自在継手の構造を理解するとともに,先に学んだ寸法公差,幾何公差,面の肌の理解の深化を図る。また,はめあいの考え方,表示方法を習得する。 |
| 20 | こま形自在軸継手 | こま形自在軸継手(製図例15)の製図を行う。この作業を通して自在継手の構造を理解するとともに,先に学んだ寸法公差,幾何公差,面の肌の理解の深化を図る。また,はめあいの考え方,表示方法を習得する。 |
| 21 | 軸受 | 軸受の種類,構造,特徴を学習する。 |
| 22 | 軸受台 | ラジアル滑り軸受の組立図例(製図例16)より軸受台の形状,寸法を読み取り,その製図を行う。この作業を通して図面の読み取り能力の涵養を図るとともに,ラジアル滑り軸受の構造,製図法を学習する。 |
| 23 | 軸受台 | ラジアル滑り軸受の組立図例(製図例16)より軸受台の形状,寸法を読み取り,その製図を行う。この作業を通して図面の読み取り能力の涵養を図るとともに,ラジアル滑り軸受の構造,製図法を学習する。 |
| 24 | 軸受台 | ラジアル滑り軸受の組立図例(製図例16)より軸受台の形状,寸法を読み取り,その製図を行う。この作業を通して図面の読み取り能力の涵養を図るとともに,ラジアル滑り軸受の構造,製図法を学習する。 |
| 25 | 軸受台 | ラジアル滑り軸受の組立図例(製図例16)より軸受台の形状,寸法を読み取り,その製図を行う。この作業を通して図面の読み取り能力の涵養を図るとともに,ラジアル滑り軸受の構造,製図法を学習する。 |
| 26 | 軸受台 | ラジアル滑り軸受の組立図例(製図例16)より軸受台の形状,寸法を読み取り,その製図を行う。この作業を通して図面の読み取り能力の涵養を図るとともに,ラジアル滑り軸受の構造,製図法を学習する。 |
| 27 | 軸受ふた | ラジアル滑り軸受の組立図例(製図例16)より軸受ふたの形状,寸法を読み取り,その製図を行う。この作業を通して図面の読み取り能力の涵養を図るとともに,ラジアル滑り軸受の構造,製図法を学習する。 |
| 28 | 軸受ふた | ラジアル滑り軸受の組立図例(製図例16)より軸受ふたの形状,寸法を読み取り,その製図を行う。この作業を通して図面の読み取り能力の涵養を図るとともに,ラジアル滑り軸受の構造,製図法を学習する。 |
| 29 | 軸受ふた | ラジアル滑り軸受の組立図例(製図例16)より軸受ふたの形状,寸法を読み取り,その製図を行う。この作業を通して図面の読み取り能力の涵養を図るとともに,ラジアル滑り軸受の構造,製図法を学習する。 |
| 30 | 軸受ふた | ラジアル滑り軸受の組立図例(製図例16)より軸受ふたの形状,寸法を読み取り,その製図を行う。この作業を通して図面の読み取り能力の涵養を図るとともに,ラジアル滑り軸受の構造,製図法を学習する。 |
| 備考 | 前期定期試験および後期定期試験を実施する。 | |