

令和3年度
機械設計技術者試験
1級 試験問題Ⅲ

第3時限 15:00～16:30 (90分)

5. 小論文

令和3年11月21日実施

主催：一般社団法人 日本機械設計工業会

[小論文課題]

次の課題の中から1つを選び、機械設計技術者の立場で、技術面、管理運営面、後進の教育面の視点から、その対応策について1300字から1600字の間にまとめよ。

1. 多様化するニーズに創造的で自主的に取り組む設計技術者の育成について

近年、技術や科学の急激な進展により、設計情報の多様化・高度化が進み、設計の分業化による総合的経験が欠乏するなど、新しい産業を興すような力のある基礎技術への情熱・心構えが希薄になっている。これらの現状を踏まえ、先端製品の開発生産を視野に、多様化するニーズに創造的で主体的に取り組む設計技術者の育成について、あなたの考えを述べなさい。

2. 設計主体業務（本来業務）に専念するための方策について

設計業務を設計者側からみたとき、①主体業務、②付帯業務、③関連業務の3業務によって構成される。思考を対象とした設計の本来業務は①であり、設計者を①に専念させるための方策について、あなたの考えを述べなさい。

3. 標準化が十分に行なわれなかった場合の損失について

設計の標準化とは“設計・製造部門ならびにそれらの関連部門の間で、互いに便利で、しかも利益が得られるように、設計の方法、手順、様式、用語などについて統一化、単純化をはかるための取り決めを決定すること”であるといわれる。設計業務多忙の中で、標準化が十分に実施されなかった場合には、どのような損失が生ずるか、あなたの考えを述べなさい。