

平成28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

平成28年11月20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1200字から1600字の間にまとめよ。

1. 設計知の融合について

最近のように、消費者や社会の要請に合わせて新しい製品や新しい考え方を取り入れた製品をスピーディーに設計することが必要になると、既存の専門領域にとらわれずに総合的に知識を活用し、さまざまな視点を取り入れて設計を進めることが大切になる。このような設計環境に対して、設計知の融合に如何に取り組むべきか、あなたの考えを述べなさい。

2. 設計ミスの防止策について

設計ミスは生産の源流でのミスのため、調達や製造などの後工程で発生するムダは甚大なものがある。材料費のムダ・加工工数のムダ・組立て工数のムダ・設計工数のムダなどの直接的な影響と共に、納期遅れにより客先の信用失墜、生産日程の混乱、その調整に多くの工数をかけるなどの間接的な影響も見逃せない。設計ミスの防止策について、今、あなたの部門が抱えている課題を上げ、改善策、改革案を述べなさい。

3. 開発工数把握方法について

新商品開発では、商品の機能・性能を重視する余り、開発段階で消費する工数をきちんと管理していないケースがよく見受けられる。開発者の時間の使い方を知ることは、工数管理面での改善作業の第一歩である。開発部門における開発作業の実態把握・管理のために、どのような開発工数把握方法、分析方法を実践すべきか、あなたの考えを述べなさい。