

10. März 2016

14. Leistungswettbewerb Technik der Dresdner Oberschüler

Thema:

LED-Taschenlampe

In verschiedensten Bereichen des beruflichen und privaten Lebens ist es erforderlich, tragbare, handliche Leuchten mit einer möglichst hohen Lichtausbeute zu verwenden. Seit der Erfindung der ersten Taschenlampe im Jahr 1899 ist die Weiterentwicklung tragbarer Leuchten unmittelbar mit dem rasanten Fortschritt auf dem Gebiet der Elektrotechnik/Elektronik verbunden. Neben dem Einsatz moderner Batterien oder Akkus als Energiequelle spielt die Verwendung unterschiedlicher Materialien für die Fertigung von Gehäusen, die auch extremen Umweltbedingungen standhalten eine wichtige Rolle. Mit der Entwicklung superheller weißer Leuchtdioden konnte in den letzten Jahren die energieeffiziente Lichtausbeute der Taschenlampen extrem gesteigert werden.

Konstruieren Sie mit Hilfe der vorgegebenen Materialien eine Taschenlampe mit Leuchtdiode (LED). Achten Sie bei der Entwicklung und Fertigung Ihrer Taschenlampe besonders auf zuverlässige und sichere Bedienbarkeit der Lampe sowie auf die Möglichkeit eines problemlosen Batteriewechsels und ein ergonomisches Design.

Erstellen Sie während des Konstruktionsprozesses die Stückliste für das Werkstück. Skizzieren Sie den Schaltplan sowie eine Darstellung der Taschenlampe in drei Ansichten mit Bemaßung.



Name:

Schule:

Schaltplan für das Werkstück "LED-Taschenlampe":

Technische Darstellung für das Werkstück "LED-Taschenlampe":

Bei Bedarf Rückseite verwenden.