

Eerste technicus mecanicien

Te kennen leerstof

a. Mechanica

Algemene mechanica. Meeteenheden.

Kinematica. Eenparig veranderlijke rechte lijnige en cirkelvormige beweging: versnelling, wetten, grafieken.

Statica. Traagheid en kracht, vectorvoorstelling van krachten. Evenwicht der lichamen. Wet van actie en reactie. Samenstelling en ontbinding van krachten. Samenlopende en evenwijdige krachten. Resultante. Moment van krachten. Koppel. Zwaartepunt van lijnen en oppervlakken. Evenwicht van vaste, onvervormbare lichamen.

Eenvoudige toestellen: hefbomen, katrollen, lieren, hellend vlak, evenwichtsvoorwaarden.

Dynamica. Grondbeginsel. Begrip van massa. Middelpuntvliedende en middelpuntzoekende kracht. Arbeid en vermogen. Kinetische energie.

b. Toegepaste mechanica

Beredeneerd planlezen van mechanische stukken en samenstellingen.

Assemblage van metalen componenten: regelen van functionele spelingen, monteren en demonteren. Schroefdraadstelsels, ISO tolerantie op assen en naven.

Thermische motoren. Compressoren en pompen.

c. Machinale bewerking

Materialenkennis: ferrometalen, non-ferrometalen, allerlei materialen. Thermische behandelingen.

Machinale bewerking: werking, regelen en bedienen van conventionele en numerieke werktuigmachines.

Keuze van de gereedschappen en van de bewerkingsparameter.

Afmetingsmetrologie : meetinstrumenten, meetmethodes.

Controlemethodes en begrippen over kwaliteitscontrole.

d. Hydraulica en pneumatica

Basiskennis: debiet, druk, symbolen, verdelers, ventielen en motoren.

Beredeneerd lezen van plannen.

