

Studierichting 2A Mechanica-elektriciteit

PROFIEL

De basisoptie **Mechanica-elektriciteit** biedt een praktische kennismaking met de wereld van elektriciteit en metaal.

Je leert deze sectoren kennen zodat je een verantwoorde keuze kunt maken naar de 2de graad.

In **mechanica** leer je over de voornaamste gereedschappen, formaten, lijnsoorten, maataanduidingen in tekeningen.

Je leert een tekening lezen en schetsen (ook op schaal, in perspectief, ...).

Je leert ook de PC gebruiken bij het tekenen.

Je leert meer over de meest gebruikte metalen (staal, gietijzer, koper, aluminium, legeringen, ...) en hun eigenschappen (geleidbaarheid, lasbaarheid, dichtheid, hardheid, elasticiteit, ...).

Je verneemt meer over de soorten kunststoffen, hun eigenschappen, toepassingen en recyclage.

Je leert de meest geschikte gereedschappen kiezen voor een opdracht en ze zorgzaam en veilig gebruiken.

Je leert verbindingstechnieken (solderen, bout en moer, puntlassen) en overbrengingen (tandwiel en riem).

Je leert objecten demonteren en monteren.

Je leert ook een eenvoudige sturing ontwerpen met een softwarepakket.

Je leert een eenvoudige pneumatische opstelling maken.

In **elektriciteit** leer je hoe elektriciteit wordt opgewekt (gelijkspanning, batterij en wisselspanning, ...) en de voor- en nadelen van de verschillende manieren.

Je maakt kennis met gereedschap en materialen.

Ook de gevaren van elektriciteit komen aan bod: elektrische schokken, overbelasting en kortsluiting.

Je leert de verschillende uitwerkingen van elektriciteit: warmte, licht, elektrische schokken, magnetisme, vonkopwekking.

Je leert over de opbouw van een stof, een atoom, ...

Dit is noodzakelijk om de werking van elektriciteit te kunnen begrijpen.

Je leert over spanning, stroom, weerstand, de wet van Ohm en hun wiskundige toepassingen.

Je leert het vermogen berekenen en rekening houden met de dikte van gebruikte draden of kabels.

De meest gebruikte symbolen in elektrische schema's, de relatie tussen verschillende schema's (stroom, schakel, leiding, ...) en de werking (eenpolige, dubbelpolige, wisselgeschakeling, ...) komen aan bod.

Je leert het aantal draden aanduiden op een eenvoudig leidingschema.

Je leert een volledige stroombaan tekenen op een grondplan.

Er wordt bekeken hoe elektriciteit in de huiskamer wordt gebracht en wat het nut is van hoogspanning!

Je leert in de praktijk correcte aansluitingen en schakelingen maken aan toestellen en in aftakdozen, belschakelingen correct uitvoeren, geleiders en kabels herkennen en ontmantelen, het doel van beveiliging (smeltveiligheden, verliesstroomschakelaar, ...), kunststof bewerken in eenvoudige opdrachten.

Lessentabel 1^{ste} graad 2A Mechanica-elektriciteit

	2ME
BASISVORMING	
Aardrijkskunde	1u
Engels	2u
Frans	3u
Geschiedenis	2u
Levensbeschouwelijk vak	2u
Lichamelijke opvoeding	2u
Natuurwetenschappen	2u
Nederlands	5u
Plastische opvoeding	1u
Techniek	2u
Wiskunde	4u
SPECIFIEK GEDEELTE	
Mechanica-elektriciteit	8u
Totaal aantal lesuren	34u