

BETEKENISKAART – KUNSTIGE ROBOT

Het ontstaan van deze techniek

Elektromechanica is een combinatie van elektrotechniek en mechanica. Elektromechanische apparaten maken gebruik van mechanische én elektrische processen. In principe zijn de allereerste lichtschakelaars een voorbeeld van een elektromechanisch apparaat: een mechanische beweging (schakelaar) zorgt voor een elektrische output (stroom).

Een ander voorbeeld van elektromechanica is de elektrische typemachine die in de jaren '60 werd uitgebracht. Gewone typemachines maakten gebruik van zogenaamde 'letterhamertjes': elke letter van het alfabet had zijn eigen 'hamertje'. Elektrische typemachines maakten geen gebruik meer van de zogenaamde 'letterhamertjes'. Er zat nu een golfbalvormig letterbolletje in dat elektrisch werd aangedreven. Hier werd dus mechanica (de toets van de typemachine) gecombineerd met elektrotechniek (het elektrisch aangedreven letterbolletje).

Bedrijven en het dagelijks leven

Elektromechanische systemen kom je bijvoorbeeld tegen bij bedrijven die auto's, vliegtuigen en elektrische motoren maken. Je komt elektromechanica ook tegen in de automatisering: computergestuurde machines waarmee je producten in een fabriek kunt laten bouwen.

Elektromechanica kom je tegen in:

- Klimatisering
- Onderhoudstechnologie
- Procesautomatisering

Denk hier eens over na!

Elektromechanica heeft ons leven aanzienlijk vereenvoudigd. Elektromechanische machines hebben veel taken van ons kunnen overnemen en sommige werkzaamheden zijn hierdoor een stuk veiliger geworden. Ook houden we door elektromechanische machines meer tijd over. Nadeel van elektromechanische systemen is dat ze stroom verbruiken. Die stroom moet weer opgewekt worden en nog lang niet alle stroom wordt op een groene, duurzame manier opgewekt. Bovendien vrezen sommigen mensen dat op termijn al het werk wordt overgenomen door machines en er geen werk meer overblijft voor mensen.

De toekomst

Doordat computerchips een steeds grotere rol gaan spelen bij elektromechanica, wordt elektronica een steeds belangrijker onderdeel van elektromechanica. Elektromechanica zal steeds geavanceerder worden, denk aan het 'internet der dingen', waarbij alledaagse producten aangesloten zijn op het internet, robots die samenwerken met mensen en machines die beschikken over kunstmatige intelligentie.

Hier kan je er meer over leren!

Houd jij van elektromechanica? Misschien zijn de volgende opleidingen wel iets voor jou!

- Elektrotechnisch Technicus (MBO niveau 4), ROC van Twente
- Technicus Engineering – Smart Technology (MBO niveau 4), ROC van Twente
- Eerste Monteur mechatronica (MBO niveau 3), ROC van Twente
- Elektrotechniek (HBO), Saxion Hogeschool
- Electrical Engineering (HBO), Saxion Hogeschool
- Mechatronica (HBO), Saxion Hogeschool
- Mechanical Engineering, Universiteit Twente.
- Technical Computer Science, Universiteit Twente.