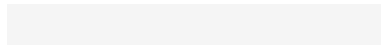


Keuzevak 2Ba IW:

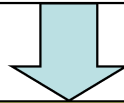
Technische vaardigheden *elektromechanica*
met Ontwerpproject

Technische vaardigheden *elektronica*
met Ontwerpproject



Algemene structuur opleiding IW

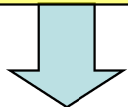
1^e bachelor Brede polyvalente ingenieursopleiding



2^e bachelor Brede polyvalente ingenieursopleiding

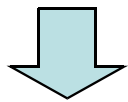
met ***niet bindende keuze*** in functie van jouw interesse

5 SP Technische Vaardigheden Elektromechanica / Elektronica met ontwerpproject



3^e bachelor Elektronica-ICT

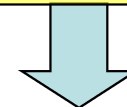
afstudeerrichting Ba Elo-ICT



Master
Afstudeerrichting Elektronica-ICT

2 opties:

- Ingebedde systemen
- Netwerken



3^e bachelor Elektromechanica

Afstudeerrichting Ba Elektromechanica



Master
Afstudeerrichting Elektromechanica

4 opties:

- Duurzame energie
- Mechatronica
- Voertuigtechnologie
- Luchtvaarttechnologie

Aparte delen Technische Vaardigheden (1SP):

- Technische Vaardigheden Elektromechanica
- Technische Vaardigheden Elektronica

In gemengde groepen: Ontwerpproject (4SP):

- Het bouwen van een robuust werkende machine waarbij elektronica en elektromechanica aan bod komen.

Technische Vaardigheden

Elektromechanica

21 uur practicum : 2 onderdelen

- Conventioneel draaien
- Conventioneel frezen



Technische Vaardigheden

Elektromechanica

Doelen (1):

- Hands-on ervaring opdoen met verspanende machines
- Begrijpen wat de mogelijkheden en beperkingen zijn van draaibanken en freesmachines, om hiermee rekening te kunnen houden bij het maken van CAD tekeningen
- Een idee krijgen van de te behalen afwerkingskwaliteit met deze machines

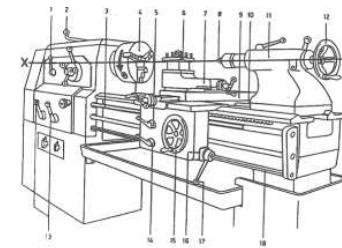
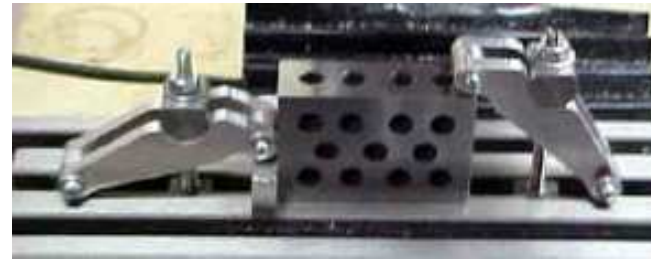


Technische Vaardigheden

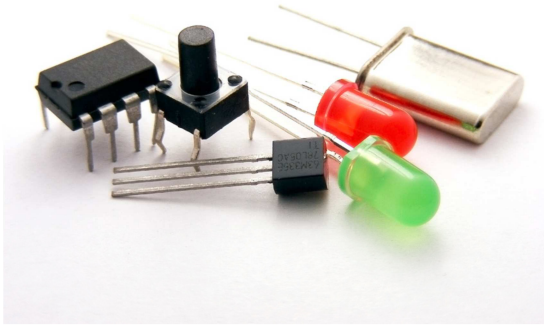
Elektromechanica

Doelen (2):

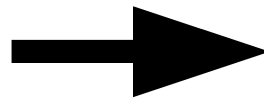
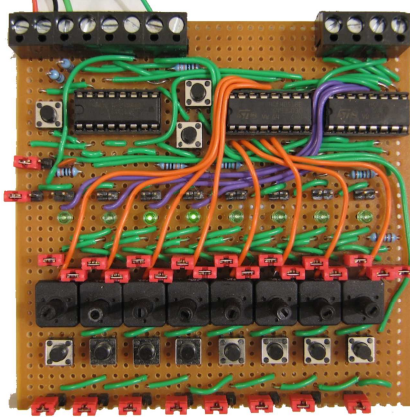
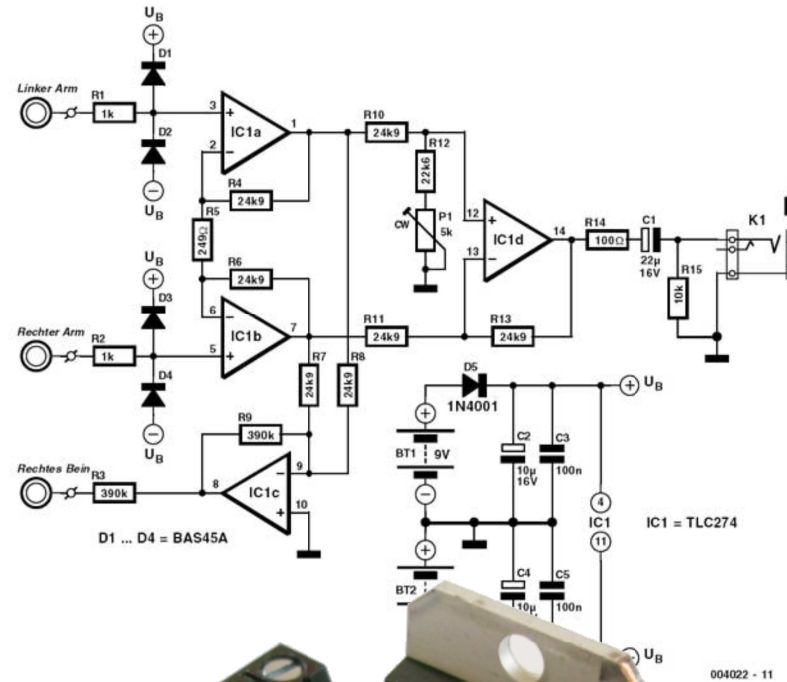
- Begrijpen hoe een werkstuk correct moet opgespannen worden
- Begrijpen dat als het werkstuk opnieuw dient ingeklemd te worden, het terug moet uitgelijnd worden
- De verschillende onderdelen van de draaibank en de freesmachine kennen en hun werking begrijpen, om later zelf machines te kunnen ontwerpen



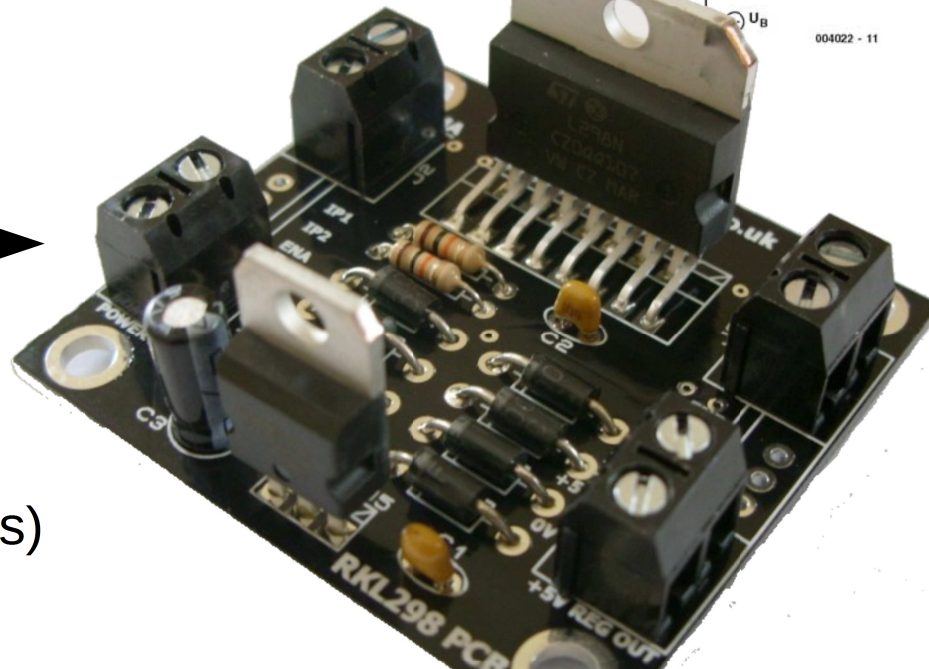
Technische Vaardigheden Elektronica



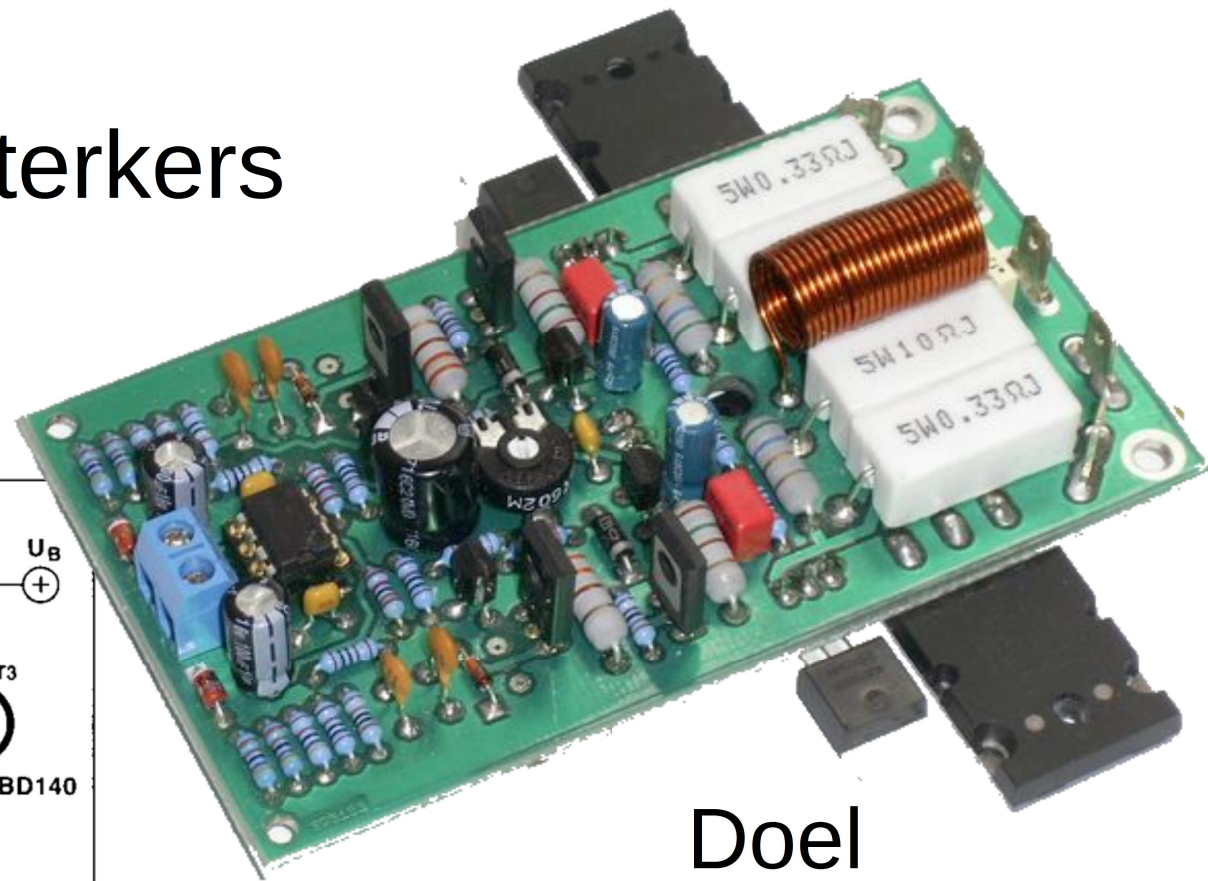
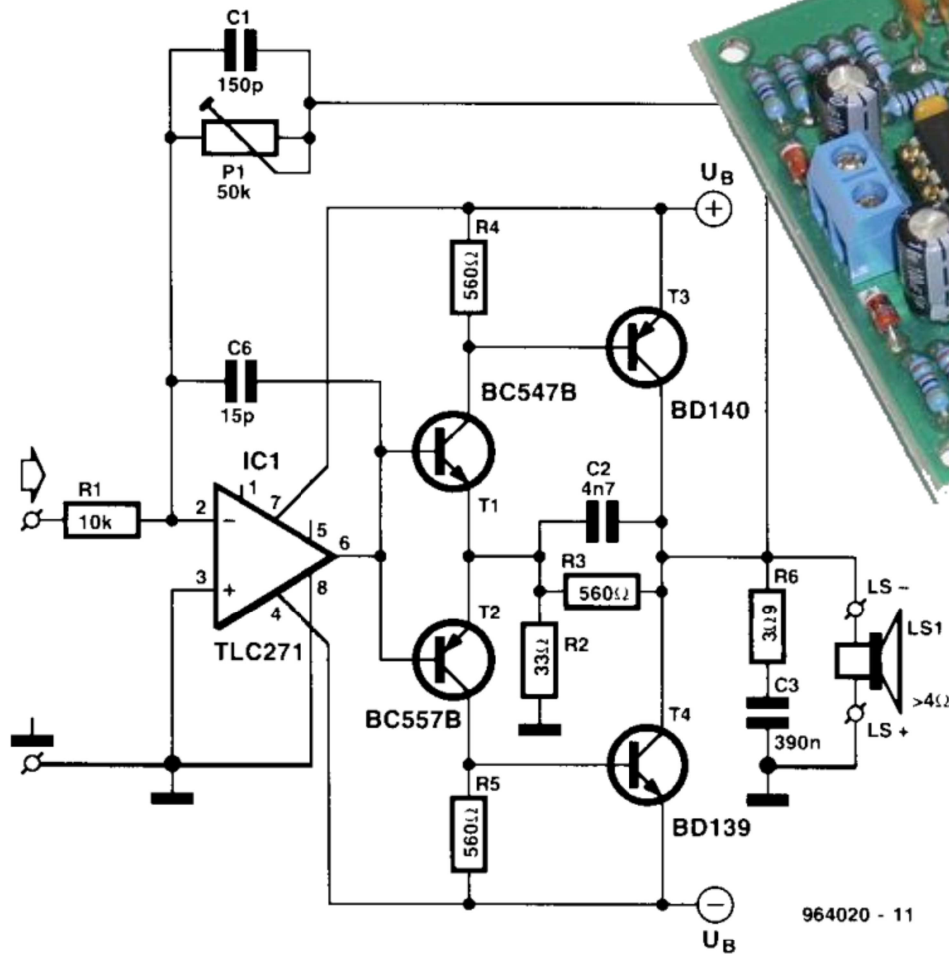
Focus: schakelingen op functieniveau
i.p.v. componentniveau



Focus: ontwerp van printplaten (PCB's)
i.p.v. stripboard/breadboard

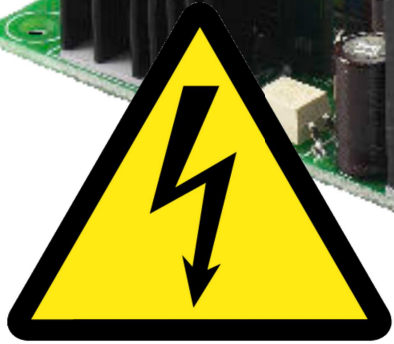
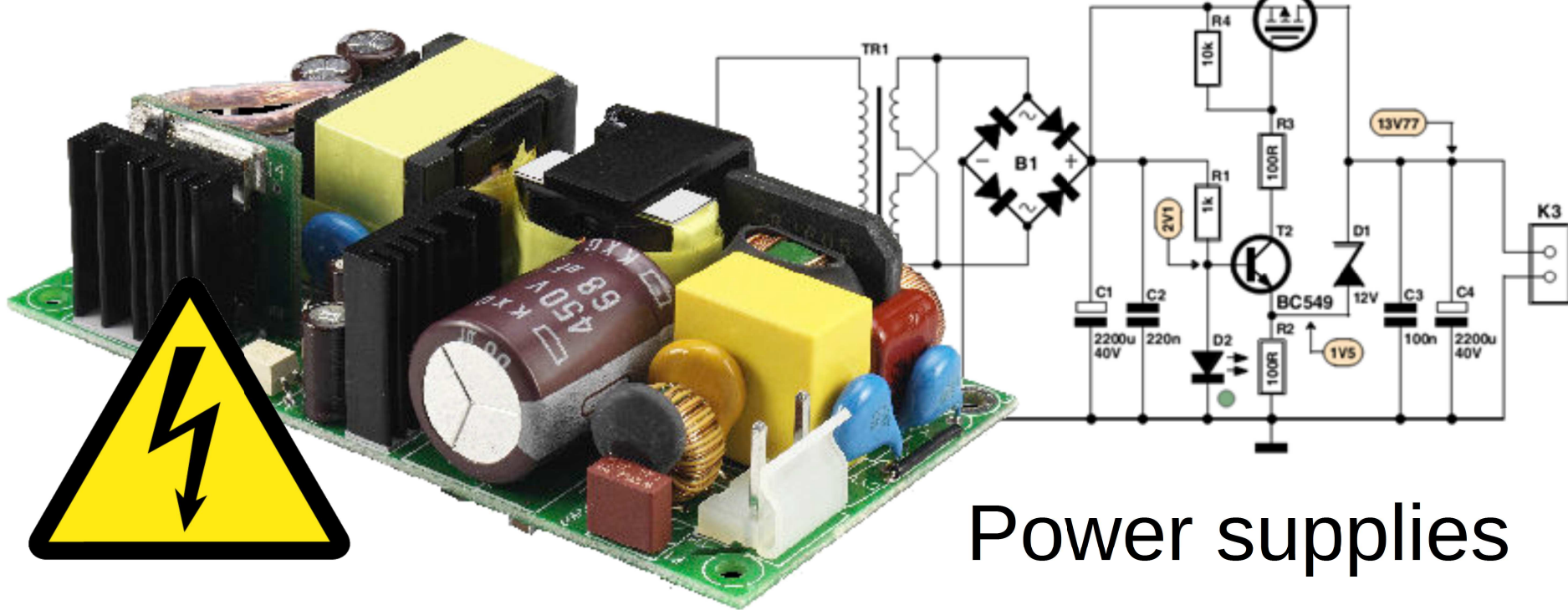


Transistorversterkers



Doel

- gevorderde schakelingen analyseren en prototypen
- datasheets interpreteren
- oscilloscoop en signaalgenerator
- audioversterker bouwen!



Power supplies

Doel

- voedingsschakelingen ontwerpen
- experimenteren met inductors en transformers
- eigen lab power supply bouwen!



Ontwerpproject (4SP):

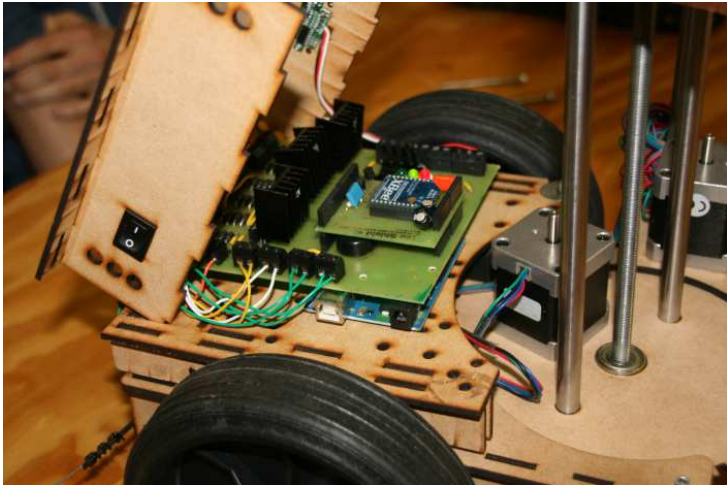
Bouw een robuust werkende machine die een bepaalde taak kan uitvoeren.

2012-2013: Koffie robot

2013-2014: Trapklimrobot

2014-2015: Automatische Jenga speler

2015-2016: ???



Doel Ontwerpproject:

- Projectmatige aanpak
- Leren omgaan met deadlines
- Leren werken in het FabLab Brussels
- Een machine bouwen die niet enkel op papier werkt maar ook in het echt werkt
- Een machine die robuust blijft werken
- Omdat een industrieel ingenieur zowel theoretisch als praktisch sterk moet zijn en het dus ook effectief moet kunnen maken !