

## INFO

# AT BBL4+ pakket: Mechatronica

### I Algemeen

AT Techniekopleidingen biedt het optionele modulaire *BBL+ pakket mechatronica* aan ter verrijking, verdieping en ondersteuning van het vakgebied mechatronica, elektrotechnische systemen en robotica voor mensen uit het bedrijfsleven en voor studenten van de tweejarige BBL niveau 4 opleidingen van het Graafschap College:

- Technicus Mechatronica Systemen niveau 4
- Technicus Elektrotechnische Systemen niveau 4

### I Studenten AT BBL4 pluspakket

Als student volg je op onze locatie in Terborg gedurende een halve dag per week het *BBL+ pakket mechatronica* en volg je één middag/avond in de week de theorie van het Graafschap College. De overige dagen in de week werk jij bij jouw BBL werkgever.

### I Modulair opbouw

Het verdiepingspakket is een volledig modulair samengesteld pakket. De modulaire opbouw maakt het mogelijk om het hele pakket te volgen of te kiezen voor één of meerdere modules. De modules zijn projectmatig opgezet, waarbij je een sterke afwisseling zult hebben van theorie en praktijk. De projecten ga je systematisch en zelfstandig uitvoeren, waarbij je het geleerde gelijk in de praktijk kunt brengen. Een overzicht van de modules van het "*BBL+ pakket mechatronica*" vind je in de bijlage.

### I De plus van AT Techniekopleidingen

AT Techniekopleidingen betreft het Graafschap College en bedrijfsleven bij de kennisontwikkeling en kennisdeling van de modules, om de studenten en werknemers zo goed en actueel mogelijk op te leiden. De docenten van AT Techniekopleidingen ondersteunen, trainen en coachen de studenten en werknemers bij het doorlopen en de uitvoering van de modules. Tevens begeleiden wij bedrijfsgerichte (afstudeer)projecten in het afdekken van de volledige BPV (beroepspraktijkvorming). Ook gaan ze bedrijfsbezoek om voortgang te monitoren en af te stemmen.

### I Afronding

Na het afronden van één of meerdere modules ontvang je van AT Techniekopleidingen een certificaat waarmee je de verkregen meerwaarde aantoonbaar kunt maken op de arbeidsmarkt. Het Graafschap College verzorgt de diplomering van je BBL niveau 4 opleiding.

### I Toekomstmogelijkheden

Na het behalen van één of meerdere modules kun je doorstromen naar een HBO opleiding. Met het succesvol afronden van één of meerdere modules van het *BBL+ pakket mechatronica* kun jij jezelf extra onderscheiden en verder ontwikkelen.

### I Instroom en aanmelden

Studenten en werknemers kunnen deelnemen aan de modules van het TOP pakket met een afgeronde niveau 3 opleiding Mechatronica of met werknemers uit de branche met voldoende werkervaring. Op de website van AT Techniekopleidingen kun jij je aanmelden.

### I Kosten en vergoedingen

Informeer bij AT Techniekopleidingen naar de actuele kosten en de (mogelijke) vergoedingen van de modules van het *BBL+ pakket mechatronica*.



Een plus punt is; als jij van  
jouw talent werk maakt!

## INFO

### Modules BBL4+ pakket: Mechatronica

Periode	Module	Onderwerpen	Duur
1	Koeltechniek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Storingsanalyse in koudesystemen</li> <li>• Methodisch storingzoeken</li> <li>• Uitvoeren van inspecties en condition monitoring</li> <li>• Onderhoudsbeheersing</li> <li>• Meet- en regeltechniek en besturingstechniek</li> </ul>	10 weken
2	SolidWorks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Advanced Part Modeling</li> <li>• Using multibody techniques</li> <li>• Advanced “sweeps &amp; curves”</li> <li>• “Lofts &amp; splines”</li> <li>• Advanced features zoals Advanced filleting, Wrap</li> </ul>	10 weken
3	PLC-techniek programmeren TIA PORTAL (Siemens)  BASIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systeemopzet Siemens S7-1500-hardware</li> <li>• Hardware aansluiten en configureren</li> <li>• Opbouw en verkenning van TIA-Portal</li> <li>• Algemene inleiding op programmeren</li> <li>• I/O bepalen</li> <li>• Bouwstenen programmeren functieblokken</li> <li>• Programmeren van basisfuncties en van vergelijkingen</li> <li>• Timers- en counters</li> <li>• Gebruik van bibliotheken</li> <li>• Storing zoeken met behulp van software</li> </ul>	10 weken
4	Robotica INSTAP  FANUC & ABB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inleiding robotica</li> <li>• Programmeren met flexpedant</li> <li>• Aanmaken TCP, werkobject en routines</li> <li>• Robot handelingen automatische modus</li> </ul>	10 weken
5/6	Industriële bussystemen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inleiding bussystemen</li> <li>• Veldbussystemen en Netwerken</li> <li>• Automatiseren</li> <li>• HMI</li> <li>• Storingen</li> </ul>	10 weken
5/6	Robotica BASIS  FANUC & ABB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmeren met externe I/O</li> <li>• programmeren met werkobjecten</li> <li>• back-up en restore handelingen</li> <li>• kalibratieprocedure</li> </ul>	10 weken
7/8	Examenproject & Afstuderen (o.a. voor deelnemers zonder afstudeerproject)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begeleiding examenproject</li> <li>• Uitvoering examenproject</li> <li>• Begeleiding examenverslag</li> </ul>	10 weken

Herken jij jouw zelf in wat de modules van het AT **BBL+ pakket Mechatronica** jou te bieden heeft?

Dan is het AT **“BBL+ pakket Mechatronica”** echt iets voor jou!



Een plus punt is; als jij van  
jouw talent werk maakt!