



CIT Engineering nv

Kleinhoefstraat 6, B-2440 Geel, Belgium

Bank: KBC 733-3093437-40
BTW: BE 459 001 426

Tel. +32 (14) 579 650
Fax +32 (14) 579 651

E-mail: info@citengineering.com
Website: www.citengineering.com

DATA-ACQUISITIE WITH LABVIEW

Details van de opleiding

- Enkel beschikbaar op aanvraag.

Indeling van de opleiding

Dag 1	Dag 2	Dag 3
<p>Metten via instrumenten</p> <p>Hardware</p> <p>Overzicht van hardware connecties met PC</p> <ul style="list-style-type: none">• Instrumenten (serieel; GPIB; VXI ...)• VISA; IVI• Industriële devices• OPC• Netwerken• Insteekkaarten• Nieuwere bussen (USB; fireWire; ...)• PXI• Huidige mogelijkheden van 'rechstreekse' koppeling met PC• Keuzekriteria <p>Meetprincipes</p> <ul style="list-style-type: none">• Soorten signalen• Meest gebruikte omzettingstechnieken (A/D: D/A)• Types van metingen (differential; NRSE; RSE)• Verbetering van signalen (filtering; windowing; flexkaart)• Impact van digitalisering <p>Software voor hardwareselectie</p> <ul style="list-style-type: none">• Software voor selectie van interfacing (DAQ designer)• Internetsites en zoekrobots	<p>Metten via insteekkaarten</p> <p>Hardware configuratie</p> <ul style="list-style-type: none">• NI-DAQ (settings)• Testen van hardware• DAQ channel wizard <p>Software DAQ configuratie</p> <ul style="list-style-type: none">• Basisbouwstenen• Voorbeelden• Selectie van voorbeelden <p>Analoge ingangen</p> <ul style="list-style-type: none">• Keuze instellingen• Adressering; buffering;• Continuous• Triggering (hardware; software; conditional retrieval) <p>Digitale I/O</p> <ul style="list-style-type: none">• Statisch I/O• Block I/O<ul style="list-style-type: none">◦ Seriële transfer◦ Patroon generatie◦ Handshaking (synchroon en asynchroon) <p>Pulsen</p> <ul style="list-style-type: none">• Principes van pulscounting en pulsgeneratie• Periode metingen• Frequentie metingen• Positie (Quadrature encoder)• Event counting	<p>Additionele technieken</p> <p>Signaal conditionering</p> <ul style="list-style-type: none">• Eisen aan conditionering• Synchronisatie van metingen <p>Bewaren en terughalen van gegevens</p> <ul style="list-style-type: none">• Streaming to file• Fysische vs binaire data• Logging van verschillen• Verschillende samplingsnelheden per kanaal• High-speed datalogging• Databases voor meettoepassingen <p>Calibratie en certificering</p> <ul style="list-style-type: none">• Insteekkaarten• Meetsystemen <p>Remote data-acquisitie</p> <ul style="list-style-type: none">• Netwerk (NIDAQ remote)• PC to PC• Internet• Omzetting protocols (GPIB-ethernet; ...)• Industriële netwerken <p>Case study: integratie in parallel</p> <ul style="list-style-type: none">• HMI• DAQ• Logging



CIT Engineering nv

Kleinhoefstraat 6, B-2440 Geel, Belgium

Tel. +32 (14) 579 650

Fax +32 (14) 579 651

Bank: KBC 733-3093437-40

BTW: BE 459 001 426

E-mail: info@citengineering.com

Website: www.citengineering.com

Koppeling naar PC Installatie op PC <ul style="list-style-type: none">• VISA• GPIB Instrumentdrivers <ul style="list-style-type: none">• Structuur• Testsequences• Bouwen van een instrumentdriver Practische toepassing	Controle loops <ul style="list-style-type: none">• Gelijktijdige Analoog uit en in (PID regelaar)• Effecten van multi-threading	
--	---	--