

**KHK**KATHOLIEKE  
HOOGESCHOOL  
KEMPEN

## Programma 3: Basisproeven Elektrochemie

<b>Duur</b>	1/2 dag
<b>Maximale groeps grootte</b>	16 leerlingen
<b>Inhoud</b>	<p><u>Het Daniëll-element</u></p> <p>Een Daniëll-element wordt opgebouwd en de celspanning wordt gemeten.</p> <p><u>Spanningsreeks van metalen</u></p> <p>Voor de elementen Mg, Zn, Pb en Cu wordt de plaats in de spanningreeks bepaald door het uitvoeren van eenvoudige chemische proefjes en het meten van celspanningen.</p> <p><u>Wet van Nernst</u></p> <p>De verandering in de potentiaal ten gevolge van een concentratieverandering wordt gemeten.</p> <p><u>De loodaccu</u></p> <p>Een eenvoudige loodaccu wordt gemaakt uit loden plaatjes en geschikte oplossingen. Het op- en ontladen wordt door middel van een voltmeter gevolgd. De werking wordt getest met een lampje.</p> <p><u>Elektrolyse van koper</u></p> <p>De elektrolytische afzetting van koper wordt gravimetrisch bepaald en uit de gemeten massa, stroom en tijd wordt de wet van Faraday bevestigd.</p> <p><u>Elektrolyse van water</u></p> <p>Met een Hofmann-toestel wordt de elektrolyse van water uitgevoerd. Stroomsterkte wordt op regelmatige tijdstippen gemeten. De gegevens worden grafisch verwerkt. Uit de druk en het volume van de gevormde gassen wordt het aantal mol berekend. Hieruit wordt met de wet van Faraday de Avogadroconstante afgeleid.</p>
<b>Activiteit van de leerlingen</b>	<p>De leerlingen starten direct met de uitvoering van de proeven en dit onder intense begeleiding. De praktische handelingen worden vooraf voorgedaan.</p> <p>De leerlingen volgen bij de proeven de labonota's, waarin de experimenten worden beschreven en waarin de resultaten en besluiten genoteerd kunnen worden.</p>
<b>Didactisch hulpmateriaal</b>	<p>Een bundel met de nodige informatie omtrent de proeven is voor alle deelnemende leerlingen en leerkrachten ter beschikking.</p> <p>Deze informatie omvat</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- de basisprincipes van de te gebruiken methodes</li><li>- een gedetailleerd uitgewerkte werkwijze</li><li>- invultabellen voor waarnemingen en meetresultaten</li><li>- ruimte voor berekeningen en besluiten</li></ul>
<b>Bijkomende opmerkingen</b>	<p>Om de laboproeven goed te laten slagen is het belangrijk dat de basistheorie omtrent elektrochemie reeds gezien is en dat de uit te</p>

ASSOCIATIE  
K.U. LEUVEN**Katholieke Hogeschool Kempen vzw**

Kleinhoefstraat 4, 2440 Geel, België, +32 (0)14 56 23 10, fax +32 (0)14 58 48 59, info@khk.be, www.khk.be



**KHK**

KATHOLIEKE  
HOGESCHOOL  
KEMPEN

voeren proeven vooraf reeds werden toegelicht in de klas.

De proeven worden per twee uitgevoerd.

ASSOCIATIE  
K.U. LEUVEN



**Katholieke Hogeschool Kempen vzw**

Kleinhoefstraat 4, 2440 Geel, België, +32 (0)14 56 23 10, fax +32 (0)14 58 48 59, info@khk.be, www.khk.be