

# Stages en eindwerken

## Stages

**Karakterisering van de aangekochte fijnertsen die worden gebruikt in de sinterfabrieken: zijn de leveringen constant en zijn er relaties met de productiviteit/kwaliteit in de sinterfabrieken? (07\_0101)**

In de sinterfabrieken wordt een mengsel ijzerertsen verwerkt. Dat mengsel bestaat uit 5-6 verschillende fijnertsen (afkomstig van Brazilië, Mauritanië en Venezuela). Vandaag is er geen kennis over de mineralogie (enkel de chemische samenstelling en de granulometrie worden gemeten). Bedoeling van de stage is de verschillende ijzerertsen mineralogisch te karakteriseren en na te gaan of die kennis iets kan bijbrengen aan het sinterproces.

**Afdeling:** hoogovens en sinterfabrieken

**Gewenst opleidingsniveau:** secundair, bachelor (met specialiteit in geologie)

**Aantal plaatsen:** 1

**Karakterisering van de ingezette kalksteen in de sinterfabrieken: is er een noodzaak om de verschillende soorten (in groepen) apart te stockeren? (07\_0102)**

Kalksteen wordt als toeslagstof verbruikt in de sinterfabrieken. Studies hebben aangetoond dat naar gelang de soort kalksteen er verschillen zijn in sinterkwaliteit & -productiviteit. De belangrijkste parameters hierin zijn de aanwezigheid van klei, de structuur (micro - macro kristallijn) en de granulometrie. Vandaag worden de verschillende soorten om plaatsgebrek op één hoop gestockeerd. Bij de beddingberekening wordt er rekening gehouden met een gemiddelde analyse. Bedoeling van de stage is na te gaan of er een opbrengst is in het apart stockeren (desnoods per groep) (en een aparte analyse te gebruiken bij de beddingberekening).

**Afdeling:** hoogovens en sinterfabrieken

**Gewenst opleidingsniveau:** secundair, bachelor (met specialiteit in geologie)

**Aantal plaatsen:** 1

**Uitdiepen van een storing die zich in het begin van de stageperiode heeft voorgedaan (08\_0081)**

De bedoeling van deze stage is de depannagetechnici een maand lang te volgen om kennis op te bouwen over de warmwalserij en je theoretische kennis te toetsen aan de praktijk. Nadien analyseer je een "interessante" storing diepgaand.

**Afdeling:** warmwalserij

**Gewenst opleidingsniveau:** bachelor (met specialiteit in elektriciteit)

**Aantal plaatsen:** 4

# Stages en eindwerken

## Download en upload van SAP-contracten voor diensten (08\_0118)

Onze inkoopdienst werkt met het softwarepakket SAP. Alle bestelaanvragen, bestellingen, prijsvragen, contracten... worden in dat programma beheerd. Om gegevens door te geven aan andere partijen, bijvoorbeeld leveranciers, moeten we die uit SAP kunnen downloaden.

Voor de aankoop van stukgoederen bestaat er momenteel een proces om gegevens uit SAP-contracten te downloaden naar een Excel-bestand. Na bewerking wordt het bestand via VBA-code doorgestuurd naar leveranciers om de referentienummers, levertermijnen en prijzen in te vullen. Het ingevulde Excel-bestand wordt via VBA-code bewerkt om prijsvergelijken te kunnen doen en resulteert uiteindelijk in een uploadbestand in het juiste formaat om opnieuw aan SAP te kunnen presenteren. Dat bestand wordt dan in SAP opgeladen onder een nieuw SAP-contract. Die manier van werken zou ook voor de aankoop van diensten moeten worden opgezet.

**Afdeling:** inkoop

**Opleidingsniveau:** bachelor informatica

**Aantal plaatsen:** 1

## Een storing in de sinterfabriek of hoogoven bespreken en oplossen (09\_0027)

Je onderzoekt een belangrijke storing verder. Je maakt een beschrijving op van het proces en analyseert de storing. Je zoekt naar oorzaken en stelt oplossingen voor. Je maakt een document op voor verdere opleidingsdoeleinden.

**Afdeling:** hoogovens en sinterfabrieken

**Opleidingsniveau:** bachelor elektriciteit

**Aantal plaatsen:** 1

## Ontplooien van nieuwe engineering tool TIA-Portal van Siemens in een industriële omgeving (11\_0019)

Bij veel automatiseringssystemen bij ArcelorMittal Gent maken we gebruik van de technologie van Siemens: PLC's (Step 7), visualisatie (WinCC), drives (Sinamics)... Tijdens deze stage help je ons om een nieuwe engineering tool te ontplooien.

**Afdeling:** industriële automatisering en modellen

**Opleidingsniveau:** bachelor informatica of elektromechanica

**Aantal plaatsen:** 1

# Stages en eindwerken

## Ontwikkeling van een tool om de analyses van grondstoffen te beheren (11\_0070)

Je ontwikkelt een beheerstool in VB.net met connectie naar een mainframe DB2 database. Een gebruiker moet gegevens kunnen inputten met scheikundige analyses en de toepassing moet vervolgens alarmen genereren als bepaalde analysegrenzen worden overschreden. De gegevens moeten in tabelvorm en grafisch worden weergegeven. We gebruiken daarbij bestaande tools van DevExpress.

**Afdeling:** staalfabriek

**Opleidingsniveau:** bachelor informatica

**Aantal plaatsen:** 1

## Ontwikkeling van een tool om elektrische installaties te beheren (11\_0071)

Je ontwikkelt een beheerstool in VB.net met connectie naar een mainframe DB2 database. Dat behelst voornamelijk het omvormen van een aantal kleinere toepassingen in VB6 naar één toepassing in VB.net. De tabellen met gegevens bestaan al en kunnen worden hergebruikt. De gegevens zullen in tabelvorm worden weergegeven, we gebruiken daarbij bestaande tools van DevExpress.

**Afdeling:** STL Sectie: OSF

**Opleidingsniveau:** bachelor informatica

**Aantal plaatsen:** 1

## Ondersteuning dienst fiscaliteit (11\_0073)

Je verleent assistentie bij de voorbereiding van de fiscale aangiftes van diverse groepsondernemingen, berekent belastingsprovisies bij de kwartaalafsluiting en helpt mee met de dagdagelijkse activiteiten van de dienst fiscaliteit.

**Afdeling:** Finance

**Opleidingsniveau:** bachelor, master

**Aantal plaatsen:** 1

# Stages en eindwerken

## **Uitwerken van rapportering in verband met de werking van havenkranen (11\_0104)**

Op basis van gedetailleerde data in verband met de werking van de havenkranen (automatische werking, manuele werking, stilstanden...) werk je een rapportering uit in Excel of andere tools (KPI, doelstellingen, dag, week, maand, trendanalyse). De rapportering moet dagelijks kunnen worden geactualiseerd.

**Afdeling:** grondstoffen, haven, vervoer en baanrecuperatie

**Opleidingsniveau:** bachelor elektromechanica, master met goede IT-kennis

**Aantal plaatsen:** 1

## **Omschakeling van pulsgever naar EMK-meting (12\_0035)**

De nieuwe walsverstellingen zijn allemaal uitgerust met pulsgevers op de motor om zo de snelheid te meten. Op die manier kunnen we ook zeer diep in veldverzwakking gaan. Mocht de pulsgever onverhoopt defect gaan, dan moet het mogelijk zijn om met een druk op de knop (WinCC) via de PLC aan de drive het signaal te geven dat hij moet overschakelen naar EMK-regeling en niet meer in veldverzwakking mag gaan. Als je deze opdracht succesvol uitvoert, kunnen we die manier van werken kopiëren naar alle andere walsverstellingen.

**Afdeling:** warmwalserij

**Opleidingsniveau:** bachelor, ingenieur elektriciteit

**Aantal plaatsen:** 1

## **Opstellen van peilproeven bij bestaande handleidingen en opstellen van handleidingen m.b.t. een loskraan en een drietal graver-werpers in de grondstoffensectie (12\_0063)**

Van een aantal graver-werpers bestaat al een handleiding maar moet nog een bijhorende peilproef geschreven worden in Educase. Educase is de software die we gebruiken om opleidingen efficiënt te organiseren. Daarnaast ontbreken nog handleidingen van een loskraan en een graver-werper. Van die installaties is al veel info beschikbaar, maar die moet nog in een handleiding gegoten worden en geïllustreerd worden met het nodige fotomateriaal.

**Afdeling:** grondstoffen, haven, vervoer en baanrecuperatie

**Opleidingsniveau:** industrieel ingenieur elektromechanica

**Aantal plaatsen:** 1

# Stages en eindwerken

## Redesign van user interfaces voor het beheer van masterdata van de afdeling klantenrelaties (12\_0036)

Binnen de afdeling klantenrelaties worden heel wat masterdata beheerd. Voorbeelden zijn klanten, leveranciers, externe magazijnen, codeboek van commerciële gegevens, enz. Voor het beheer van die data werden in de loop der jaren verschillende user interfaces ontwikkeld, die nu aan een modernisering toe zijn. Het is de bedoeling die interfaces te vervangen door nieuwe client/server-toepassingen, geschreven in .NET en PL/I.

**Afdeling:** informatica

**Opleidingsniveau:** bachelor informatica - mainframe

**Aantal plaatsen:** 2

## Redesign toepassing: inschrijven materiaal afkomstig van externe firma's (12\_0037)

De opdracht bestaat erin om een afgebakend stuk software dat geschreven is met Cool:Gen te herschrijven in PL/I. Het betreft software om materiaal in te schrijven dat afkomstig is van externe firma's. Het doel van de aanpassingen is het CPU-verbruik te verminderen en het gebruik van Cool:Gen af te bouwen.

Cool:Gen is een geïntegreerde ontwikkelomgeving, waarin via code generatie, vertrekkende van een businessmodel beschrijving, applicaties geschreven kunnen worden. Het is de bedoeling dat je die code leert lezen.

PL/I is een programmeertaal die bedoeld is voor wetenschappelijke en business applicaties (<http://en.wikipedia.org/wiki/PL1>). Het is de bedoeling dat je in deze taal leert coderen. Dat zal gebeuren aan de hand van zelfstudiepakketten

**Afdeling:** informatica

**Opleidingsniveau:** bachelor informatica - mainframe

**Aantal plaatsen:** 2

# Stages en eindwerken

## Statistische studies van meetsystemen, zogenaamde MSA-studies (12\_0039)

De ISO/TS 16949-norm beschrijft de kwaliteitseisen waaraan organisaties, zoals de onze, moeten voldoen om producten te mogen leveren aan de automobiellindustrie.

Een specifiek item (7.6.1) in de norm is de meetsysteemanalyse (MSA). Dat betekent dat er statistische studies moeten worden uitgevoerd om de spreiding, die aanwezig is in de resultaten van elk type meetsysteem en testapparatuur, te analyseren. Er moet gebruik gemaakt worden van analytische methoden en acceptatiecriteria die beschreven staan in de referentiehandleiding van de autoconstructeurs.

Het is jouw opdracht om MSA-studies te maken voor allerlei meetsystemen (bv. diktemeting, breedtemeting, weging). Je verzamelt en analyseert data, stelt alternatieven voor op basis van je interesse in statistiek en instrumentatie.

**Afdeling:** algemene diensten

**Opleidingsniveau:** master met interesse in statistiek en instrumentatie

**Aantal plaatsen:** 1

## Exploratie van DB2 V9 functionaliteit in functie van XML features (12\_0042)

Sinds lange tijd maken we gebruik van DB2 als relationele database op de mainframe, zowel in de productieomgeving als in de rapporteringomgeving. In 2012 werd de overgang gemaakt van versie 8 naar versie 9 en de ontwikkelaars hebben een opleiding gekregen omtrent de nieuwe mogelijkheden van DB2 v9.

Het doel van deze stage is om voor sommige van die nieuwigheden een proefconcept uit te werken, met als doel ervaring op te doen met de nieuwe mogelijkheden.

**Afdeling:** informatica

**Opleidingsniveau:** bachelor informatica

**Aantal plaatsen:** 2

# Stages en eindwerken

## Stages en/of eindwerken

### Methodologie en hulpmiddelen voor data warehouse re-engineering (11\_0008/11\_0009)

Om de bestaande rapporteringomgeving in kaart te brengen en het re-engineeringproces te ondersteunen, is er nood aan een tool waarmee rapporten, queries en procedures in o.a. het mainframe gebruikerscentrum geanalyseerd en automatisch gedocumenteerd kunnen worden. Er werd al een “data-leneage” prototype ontwikkeld waarmee de afleiding van de gegevens die voorkomen in gebruikersrapporten getraceerd kunnen worden.

De doelstellingen van de stage of het eindwerk is de verdere ontwikkeling van de analysetool. Dat omvat enerzijds de ontwikkeling van een grafische gebruikersinterface en een serverlaag, en anderzijds onderzoek naar data- en rapporteringgedreven ontwerpmethoden zoals beschreven in de wetenschappelijke literatuur.

**Afdeling:** informatica

**Opleidingsniveau:** master, industrieel ingenieur, licentiaat, burgerlijk ingenieur

**Aantal plaatsen:** 2

### Aansturen van de elektromagnetische actuator op basis van continue stroommetingen in de gietvorm (12\_0038)

In de continugietterij wordt vloeibaar staal gegoten tot een oneindige streng waarvan op het einde van de machine plakken gesneden worden. In continugietterij 2 is een elektromagnetische actuator voorzien in de gietvorm. Die versnelt, remt en roert het vloeibare staal aan het oppervlak van het staalbad. De huidige sturing van de elektromagnetische actuator is uitgevoerd op basis van modellering (vroegere meetcampagnes). Die modellering is onvoldoende om de snelheid van het staal aan het oppervlak continu te voorspellen (staalkwaliteit, argondebiet en aanberingen hebben een invloed op de uitstroomsnelheid). We willen overgaan naar een gesloten regelsysteem om de stroomsturing op de elektromagnetische actuator (vermogen: 1MW) te bepalen. Daarom willen we een continue meting plaatsen om de meniscussnelheid van het vloeibare staal te meten, de invloed van die meting nagaan op andere metingen en nagaan welke stroomwaarden nodig zijn om tot een ideale meniscussnelheid te komen.

**Afdeling:** staalfabriek

**Opleidingsniveau:** master automatisering - metingen

**Aantal plaatsen:** 1

# Stages en eindwerken

## **Stolpuntsbepaling d.m.v. een dynamisch segment (12\_0041)**

In de continuïteit wordt vloeibaar staal gegoten tot een oneindige streng waarvan op het einde van de machine plakken gesneden worden. De streng in de machine wordt geleid door rollen die zowel bovenaan als onderaan de plakken ondersteunen. Een groep van 5 dergelijke rollen zit samen op een segment. De afstand tussen de rollen van een dynamisch segment kan dynamisch (vandaar de naam) aangepast worden om een effect zoals krimp (in de dikterichting) te compenseren, wat we vandaag ook al zo toepassen.

Een belangrijke parameter in de gietmachine is het stolpunt, dat is de plaats waar geen vloeibaar staal meer terug te vinden is in de streng. Het opzet van dit eindwerk zou zijn om met behulp van een dynamisch segment het stolpunt te proberen bepalen. Intuïtief is het duidelijk dat een volledig doorstolde streng anders zal reageren op drukkracht dan een nog niet volledig doorstolde streng. Het opzet van dit thesis is die intuïtie om te zetten in bruikbare modellen.

**Afdeling:** staalfabriek

**Opleidingsniveau:** master elektromechanica

**Aantal plaatsen:** 1

## **Optimalisatie van de userinterface van het documentenbeheersysteem (12\_0043)**

Je optimaliseert de userinterface van het documentenbeheersysteem door één of meerdere van de volgende opties toe te voegen: visualiseren van workflows (jQuery, .NET, ExtJS), preview van documenten in een webtoepassing (jQuery, .NET, ExtJS, Java), workflowintegratie in Outlook (.NET, Outlook Object Model, Java).

**Afdeling:** informatica

**Opleidingsniveau:** bachelor, master informatica

**Aantal plaatsen:** 2

## **Saskia - Entity Framework en T4 (12\_0044)**

In het kader van een studie naar een vernieuwde architectuur van SASKIA, een generiek lijnplanningssysteem, werd al een Framework opgezet. Het ophalen van informatie uit de SQL Server database gebeurt via dataset. In dit eindwerk krijg je de kans om eens te experimenteren met Entity Framework en te kijken hoe we dit best zouden inbouwen in SASKIA.

Daarnaast gebeurt er een deel codegeneratie via perl scripts. We wensen daarvoor over te stappen naar een T4-model.

Het einddoel van het eindwerk is om Entity Framework in een aantal 'use cases' in te bouwen en de resultaten te evalueren.

**Afdeling:** informatica

**Opleidingsniveau:** bachelor, master met goede kennis van .NET en SQL Server

**Aantal plaatsen:** 2

# Stages en eindwerken

## Herwerking van de oliestand van de elektrostatische inoliemachine (12\_0046)

De opdracht bestaat erin alle onderdelen van de inoliemachine op een vertikaal bord te plaatsen en te verbinden met de beste technische oplossing. Zo moeten moet het eenvoudiger worden om olielekken op te lossen en onderdelen te bereiken. Je bestudeert het bestaande schema, ontwerpt het nieuwe paneel en begeleidt de plaatsing in de installatie.

**Afdeling:** koudwalserij

**Opleidingsniveau:** bachelor machinebouw

**Aantal plaatsen:** 1

## Het opstellen van een ombouwfiche van een database (12\_0047)

Ombouwfiches worden gebruikt als leidraad voor de omstellingen aan de laslijnen van product X naar product Y. Het doel is om een programma te ontwikkelen dat gebruiksvriendelijk is voor de gebruiker, ook wanneer wijzigingen moeten worden aangebracht. Het moet mogelijk zijn om zelf data bij te voegen. Er moet ook een onderscheid mogelijk zijn om verschillende loginniveaus aan te maken met elk specifieke bevoegdheden om wijzigingen aan te brengen.

**Afdeling:** koudwalserij

**Opleidingsniveau:** bachelor informatica

**Aantal plaatsen:** 1

## Automatische driftcorrectie translatie oven 3 en 4 (12\_0065)

In oven 3 en 4 van de warmwalserij worden de plakken opgewarmd tot +/- 1250 °C om gewalst te kunnen worden. De plakken worden van de laadzijde naar de ontladzijde getransporteerd via een hefbaalksysteem met vaste en beweegbare balken. Wanneer er mechanisch iets niet in orde is, kan het zijn dat de plakken bij elke stap van de oven telkens een beetje een zijdelingse richting uitgaan. Daardoor zouden ze de ovenwand kunnen beschadigen. Het is de bedoeling het verschil van de positie van de plakken aan de laadkant ten opzichte van de ontladkant te meten, alarm te geven wanneer dat verschil buiten bepaalde grenzen valt en een automatische correctie toe te passen op de positie van de te laden plakken. Je past daarvoor het PLC-programma Simatic s5 aan.

**Afdeling:** warmwalserij

**Opleidingsniveau:** bachelor

**Aantal plaatsen:** 1

# Stages en eindwerken

## **Verdere migratie van onze Gem80 PLC's waterhuishouding naar plc s7-400 Profibuseiland ET200s (12\_0066)**

Je werkt de PLC's verder af die de automatische werking van de waterhuishouding in de warmwalserij verzorgen.

**Afdeling:** warmwalserij

**Aantal plaatsen:** 1

## **Herziening documentatie en borgen softwaremetingen en sturingen waterhuishouding warmwalserij (12\_0067)**

In de waterhuishoudinginstallatie van de warmwalserij worden verschillende soorten meet- en detectietoestellen gebruikt zoals peilmetingen met echosonde, radar, borrelpijp, resonantievork, en klepsturingen via softwarematig instelbare debietmetingen. Ook worden bepaalde zware pompen gestuurd met drives op 500V en 6kV. Bedoeling is die te inventariseren en de installaties in detail te beschrijven uitgaande van een vroegere achterhaalde beschrijving.

**Afdeling:** warmwalserij

**Aantal plaatsen:** 1

## **Alternatief voor fotocellen die het plakkentransport aan de laadzijde van de ovens testen (12\_0068).**

Tal van installaties staan er voor in om de te walsen plakken in de warmwalserij automatisch aan de ovens aan te bieden. Een stapeltransfer met hefbalksysteem, een lift die de stapel van +/- 100 ton tot op het niveau van de ovens brengt, een automatische ontstapelkraan die de plakken één voor één op de laadrollenbaan ovens plaatst, negen laadrollenbanen die de plakken sequentieel aanvoeren voor oven 3 en oven 4. Voor de automatische werking van al die installaties zijn o.a. fotocellen voorzien, die nu het einde van hun levensduur hebben bereikt. Het is nu de bedoeling vergelijkende tests uit te voeren met alternatieve systemen die betaalbaar zijn en zware industriële omstandigheden aankunnen.

**Afdeling:** warmwalserij

**Aantal plaatsen:** 1

# Stages en eindwerken

## Inwerken in en verder beschrijven van nieuwe langsdeellijnen en parameters automatisch borgen (12\_0069)

Onlangs zijn in de warmwalserij twee bestaande langsdeellijnen omgebouwd met de laatste nieuwe technologie. Een snijbrander wordt automatisch gestuurd in x-, y-, en z- as met processorgestuurde synchromotoren om plakken, afkomstig van de continugietery met conische vorm door grote breedtewisselingen, zo economisch mogelijk te snijden, zodat ze kunnen worden verwerkt in het bestaande walsprogramma. Je opdracht bestaat erin verbeteringsvoorstellen uit te werken, de beschrijvingen van de installaties te verbeteren met het oog op depannages, de parameters te borgen op SQL Server en alarmen te beschrijven met het oog op depannages.

**Afdeling:** warmwalserij  
**Aantal plaatsen:** 1

## Eindwerken

### Hydraulische ondersteuning van steunwalsen op slijpmachines (08\_0062)

Hoogteregeling, positionering van steunwalsen (80 ton) op centerhoogte van de slijpmachines van de steunwalsen in de walsenwerkplaats van de warmwalserij.

**Afdeling:** warmwalserij  
**Opleidingsniveau:** bachelor, ingenieur elektromechanica  
**Aantal plaatsen:** 1

### Studie van gedrag van vlakrollen op staalplaat via FEM, getoetst aan de werkelijkheid via een live adaptatiemodel (11\_0014)

In de koudwalserijen worden vlakrolprocessoren gebruikt om de afgewikkelde staalplaat te vlakken, zodat die vlot ingeleid kan worden in de verschillende processen (lassen, walsen, ...). De instelling van de vlakrollen gebeurt momenteel empirisch en is voor verbetering vatbaar. Dit afstudeerwerk heeft als doel het gedrag van de vlakrollen op de staalplaat te onderzoeken aan de hand van Finite Element Analysis, om na te gaan of een universeel bruikbare formule opgesteld kan worden. Het tweede luik omvat het ontwikkelen van een softwarecomponent die een instelling bepaalt aan de hand van een adaptatiemodel, dat gevoed wordt met live metingen uit de installatie. Die component moet ontwikkeld worden in C#.NET, en moet MS SQL Server gebruiken als opslagplatform. Bijzondere aandacht gaat uit naar een goed onderbouwde analyse en as-built schema's op basis van UML.

**Afdeling:** industriële automatisering en modellen  
**Opleidingsniveau:** master, burgerlijk ingenieur, industrieel ingenieur  
**Aantal plaatsen:** 1

# Stages en eindwerken

## Dataverzameling en interface van slijpmachines (11\_0048)

De bedoeling van dit eindwerk is om een interface te schrijven tussen de bestaande slijpmachines en de RSMS-database. Daarbij moeten verschillende meetgegevens zoals profielmetingen, onrondheidsmetingen, haarscheurmetingen en ultrasoonmetingen vanuit de slijpmachine verzameld worden, aangepast worden en in een database gestockeerd worden. Dat gedeelte bestaat al, maar is onvolledig en gedateerd. Verder moeten de data via een clienttoepassing gevisualiseerd worden zodat ze voor alle betrokken walslijnen beschikbaar zijn.

**Afdeling:** warmwalserij

**Opleidingsniveau:** bachelor, ingenieur

**Aantal plaatsen:** 1

## Studie en analyse van installaties (11\_0106)

In dit eindwerk word je begeleid en bijgestuurd bij je opdracht in verband met de studie en analyse van de installaties van ArcelorMittal Tailored Blanks Gent en de staalfabriek.

**Afdeling:** staalfabriek

**Opleidingsniveau:** 2de jaar industrieel ingenieur elektromechanica

**Aantal plaatsen:** 6

## Modelleren van het opwickelen van harde staalsoorten (12\_0004)

Een wiskundig model ontwikkelen dat het opwickelen van harde staalsoorten beschrijft om van daaruit de opwikkelparameters (trek, riemspanning,...) te bepalen.

**Afdeling:** koudwalserij

**Opleidingsniveau:** master mechanica

**Aantal kandidaten:** 1

# Stages en eindwerken

## Herstellen van kraanbaanliggers (12\_0040)

Kraanbaanliggers zijn onderhevig aan vermoeiing. Daardoor ontstaan er op verschillende plaatsen in de structuur scheuren. De meest voorkomende scheur is een scheur in de bovenflens van de kraanbaanligger. Die bovenflens is samengesteld uit verschillende platen die over de gehele lengte afgelast zijn. Het zijn die lassen die scheuren. Het doel van het eindwerk is een goede methode te ontwikkelen om die scheuren op een correcte manier te herstellen.

**Afdeling:** algemene diensten

**Opleidingsniveau:** bachelor, master mechanica

**Aantal plaatsen:** 1

## Elektrisch aangedreven wagen (kitwagen) (12\_0049)

De huidige alarmpanelen van de elektrisch aangedreven wagens zijn niet meer te verkrijgen. Voor het nieuwe type panelen moet software worden geschreven. Daarom zul je ook de werking van de besturing van de kit beschrijven en de huidige alarmering en logging optimaliseren.

**Afdeling:** koudwalserij

**Opleidingsniveau:** bachelor gespecialiseerd in software S7

**Aantal plaatsen:** 1

## EMC-storingen in elektrische container in kaart brengen en verbetervoorstellen definiëren (12\_0052)

In de dompelverzinklijnen zijn veel elektrische sturingen opgebouwd in elektrische onderstations (containers) met open chassis. Dat heeft veel EMC-vervuiling tot gevolg. Een van de gekende problemen is een uitval van de frequentiesturingen als gevolg van EMC-vervuiling op het net. Doel van het eindwerk is de mate van EMC-vervuiling op de energietoevoer en signalisatiekabels in kaart te brengen aan de hand van metingen. Daarnaast bestaat de taak erin een lijst op te maken met verbeterpotentiaal om het niveau van EMC-vervuiling naar omlaag te halen.

**Afdeling:** dompelverzinklijnen

**Opleidingsniveau:** master

**Aantal plaatsen:** 1

# Stages en eindwerken

## Ontwikkeling van een interface voor een slijpmachine (12\_73)

In de walsenwerkplaats worden de walsen geslepen met een rondslijpmachine. Die machine meet tijdens de bewerking vele zaken: profiel, scheurmeting, onrondheid... Die data moeten dan worden doorgestuurd naar een SQL database. Uit die data willen we rapporten kunnen trekken over de geslepen walsen. Te programmeren in C#.

**Afdeling:** warmwalserij

**Opleidingsniveau:** bachelor informatica

**Aantal plaatsen:** 1