

SPYKERPRIJS 2010

JURYRAPPORT

Aan : Bestuur KIVI NIRIA Voertuigtechniek

Van : Van der Koogh (voorzitter jury's)

Datum : 6 december 2010

Cc.: : Juryleden

1. Ingezonden scripties

Voor de Spykerprijs 2010 werden 4 HBO (Bachelor) en 8 WO (Master) scripties ingezonden. Deze werden alle geaccepteerd voor beoordeling. Er was dit jaar een wat grotere variëteit in onderwerpen dan andere jaren. Bij de HBO- scripties handelden er 3 over een voertuigdynamisch onderwerp en één over productie organisatie. Deze waren afkomstig van de HAN, Fac. Autotechniek (2) en de Hogeschool Rotterdam, opleiding Autotechniek (2).

Van de WO-scripties waren er 3 gericht op verbrandingsmotoren, 3 op mens-voertuig interactie en elk één op banden en botsmechanica. Zij waren afkomstig van de TU Delft (2) de TU Eindhoven (4), de UTwente (1) en de TU Praag i.s.m. de HAN (1).

Een overzicht met nadere gegevens wordt gegeven in de bijlagen.

Beide jury's hebben de scripties van begin oktober tot begin november beoordeeld, wat vooral voor de WO-jury een zware opgave was. De juryvergaderingen vonden plaats op 5 november.

2. Resultaat

De beoordelingsresultaten luiden als volgt.

HBO (Bachelor) scripties

De jury constateerde dat er een flink kwaliteitsverschil bestond tussen de eerste twee en de overige twee die bovendien dicht bij elkaar lagen. Zij besloot daarom, ook na tweede lezing, niet meer dan twee scripties te nomineren. Zij kwam tot het volgende oordeel over de genomineerden:

- Eerste en Spykerprijs 2010: R. Schreuder
- Tweede: A.J. van der Hoeven/A. van den Hurk

WO (Master) scripties

Ook hier is afgeweken van het gebruikelijke aantal van 3 nominaties. Naar het oordeel van de jury waren er twee groepen van vier scripties die onderling kwalitatief dicht bij elkaar lagen. Bij de beste groep waren ook de verschillen tussen de nummers drie en vier erg klein. Daarom is voorgesteld vier inzendingen te nomineren, wat door het bestuur is geaccepteerd. De jury kwam daarna tot het volgende oordeel:

- Eerste en Spykerprijs 2010: K.Tsoi
- Tweede J.H. Wiebenga
- Derde/Vierde (ex aequo) M. Della Penna N. Leermakers

3. Procedure

De voorzitter heeft de inzendingen aan het begin van het traject getoetst aan artikel 5 van het reglement. Hoewel dit jaar meer van de gevraagde gegevens waren meegeleverd dan vorige jaren waren deze nog niet in alle gevallen compleet. Een en ander was echter voldoende duidelijk om alle inzendingen te accepteren. Bij een van de twee beste HBO-scripties rees er bij de jury enige twijfel of deze wel voldeed aan artikel 3 van het reglement, gezien het onderwerp (productie organisatie). De jury

was echter van oordeel, mede op grond van de kwaliteit en het enthousiasme waarmee het werk was uitgevoerd, dat deze scriptie toch kon worden toegelaten.

De jury's hebben de inzendingen beoordeeld volgens de bij het reglement gevoegde beoordelingsrichtlijn. De voorzitter heeft de resultaten tot een gestandaardiseerde scoringstabel samengevoegd die, tesamen met de toelichtingen van de juryleden, de basis vormde voor het overleg in de juryvergaderingen. Beide jury's hebben in korte tijd veel werk verzet en zijn daarbij heel zorgvuldig en gewetensvol te werk gegaan. Vooral de WO-jury moest door het relatief grote aantal inzendingen onder flinke tijdsdruk werken. Alle juryleden staan nog volop in de praktijk en hebben drukke banen zodat jurywerk daarom in de vrije tijd moet worden gedaan. Belangrijk is ook dat de juryleden elk vault hun eigen discipline, ervaring en achtergrond een goed afgewogen oordeel hebben maar in de discussie ook openstaan voor argumenten van hun collega's. Hierdoor is het steeds weer mogelijk tot een goed gezamenlijk oordeel te komen.

Het was voor mij weer een genoegen met hen het eindoordeel op te stellen en ook ik dank hen van harte voor hun inspanningen.

Considerans HBO (Bachelor) scripties

Eerste plaats en Spykerprijs 2010: R. Schreuder

Remon Schreuder's onderzoek betrof de optimaliseringsmogelijkheden van een productie proces in een relatief klein bedrijf. Uitgangspunt waren heldere kwantitatieve doelstellingen v.w.b. capaciteitsbeslag en doorlooptijden. De gevolgde aanpak met een grote persoonlijke betrokkenheid paste goed bij het karakter van een klein bedrijf. Gebruik makend van een aantal daarvoor o.a. in Japan ontwikkelde tools is het productieproces grondig en gedetailleerd in kaart gebracht en geanalyseerd waarna een aantal verbeterpunten is gedefinieerd. Deze zijn onder zijn leiding ingevoerd waarbij hij grote nadruk heeft gelegd op de acceptatie op de werkvloer en de verankering in processen. Deze heeft hij vervolgens helpen invoeren. Op deze wijze is in relatief korte tijd veel werk verricht Het resultaat is opmerkelijk, ook al is het vooraf gestelde doel niet helemaal gehaald, en voor het betrokken bedrijf van grote waarde.

In het uitvoerige en goed leesbare verslag wordt het doorlopen verbeterproces op heldere wijze beschreven en worden aanbevelingen gegeven voor het vervolgproces.

Tweede plaats: A.J. van der Hoeven/J. van den Hurk

Het werk van Jeroen van den Hurk en Aart-Jan van der Hoeven was gericht op het ontwerp van een niet alledaagse voertuigcomponent. Het omvatte, uitgaande van een pakket eisen: een goede analyse van de opdracht, onderzoek naar de systeemeisen, selectie van parameters d.m.v. simulaties en het maken van een ontwerp. Het was onderdeel van een veel groter project en er wordt duidelijk aangegeven wat zelf is uitgevoerd en wat van anderen komt. De onderliggende theorie wordt goed beheerst en er wordt systematisch en gestructureerd naar het eindresultaat toegewerkt. Dit wordt gevormd door een (voor)ontwerp dat aan de eisen beantwoordt.

Het verslag is helder en compact geschreven en geeft een goed inzicht in zowel de achterliggende theorie als het doorlopen onderzoek- en ontwerpproces.

Considerans WO (Master) scripties

Eerste plaats en Spykerprijs: K. Tsoi

Kakin Tsoi's onderzoek op het gebied van "driver support systems", een complex onderwerp dat momenteel bij de autoindustrie sterk in de belangstelling staat, wordt degelijk en goed gestructureerd uitgevoerd. Er is een uitvoerige en gedegen literatuurstudie verricht waaruit conclusies worden getrokken voor het verdere onderzoek. Via een systematische benadering en op basis van goede engineering overwegingen leidt dat in een aantal stappen tot een geschikt simulatiemodel. Er wordt

daarbij systematisch verder gezocht tot een goede oplossing is gevonden. Deze wordt d.m.v. experimenten op een rijnsimulator gevalideerd. Het werk toont een goede aansluiting bij de autotechnische praktijk, waarbij de combinatie van "lane keeping" en "lane changing" nieuw is. Het resultaat is een bruikbaar model waar de industriële partner mee verder kan. Het verslag is helder geschreven, goed van opzet met duidelijke probleemstelling en onderzoekbeschrijving en logische conclusies.

Tweede plaats: J.H. Wiebenga

Jan Harmen Wiebenga heeft een project uitgevoerd ter verbetering van een simulatie- en ontwerptool voor een dashboard impactsituatie bij een personenwagen. Hij is daarbij uitgegaan van een heldere probleemomschrijving en doelstelling waar hij verder op een degelijke en systematische wijze naar toe werkt. De uitkomsten van het ontwikkelde model worden d.m.v. experimenten uitvoerig getoetst. Het resultaat is een sterk verbeterd en direct bruikbaar tool. Het uitmuntend verzorgde verslag is duidelijk en logisch van opzet en geeft de resultaten weer in relatie tot de doelstellingen.

Gedeelde derde/vierde plaats: M. Della Penna

Het onderzoek van Mauro Della Penna op het gebied van "driver support systems", dat een sterk theoretische inslag heeft, gaat in op een concept met zgn negatieve stijfheid. Hij heeft zijn onderzoek heel grondig en systematisch uitgevoerd met veel aandacht voor en goede beheersing van en nadruk op de wiskundige achtergrond en toont daarbij diepgang. De afstand tot de autotechnische praktijk is echter nogal groot. De resultaten zijn beperkt gevalideerd maar veelbelovend. Het verslag is ordelijk, goed opgezet en compleet en bevat een heldere doelbeschrijving.

Gedeelde derde/vierde plaats: N. Leermakers

Niels Leermakers heeft een vooral experimenteel onderzoek uitgevoerd in de context van toekomstige ontwikkelingen bij Dieselmotoren. Het heel degelijk en nauwkeurig verrichte werk toont een logische volgorde van onderzoekstappen met hypothese, mogelijke oplossing en validatie. Het bruikbare resultaat, dat een bijdrage levert in een veel groter geheel, geeft aan dat de gekozen oplossingen tot successen zullen leiden. Hij geeft bovendien blijk van een goede en vruchtbare samenwerking met opdrachtgever en andere onderzoekspartijen. Het verslag is goed leesbaar en mooi analytisch van opzet met een samenvatting en discussie na elk hoofdstuk. De jury vindt het jammer dat de hoofdopdracht en de theoretische achtergrond wat onderbelicht is gebleven. Positief is dat goed wordt ingegaan op resultaten die niet volgens de verwachting waren.