

De mbo-student en zijn digitale vaardigheden.

Verslag onderzoek leerbedrijven
Practoraat 'Onderwijs online'

30 juni 2020

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1. Introductie	3
2. Onderzoeksgegevens	4
3. Economie & retail	6
4. Gezondheidszorg & welzijn	15
5. Techniek & ICT	24
6. Conclusie	34

1. Introductie

Bij de start van het practoraat Onderwijs online is de opdrachtformulering vastgelegd. Hierin is opgenomen dat het practoraat primair bezig moet zijn met het bevorderen van de mediawijsheid van docenten en het verhogen van de digitale didactische vaardigheden van docenten. Daarnaast is vastgesteld dat ook het vertalen van ontwikkelingen in het beroepenveld naar het onderwijs en het analyseren van trends en ontwikkelingen om het onderwijs toekomstgericht vorm te geven, behoort tot de opdracht van het practoraat.

Om de laatst geformuleerde doelstelling te behalen is onder andere een onderzoek opgestart naar de mening van leerbedrijven waar studenten van het Hoornbeeck College stage lopen. De doelstelling van dit onderzoek was om te inventariseren op welk niveau de digitale vaardigheden van studenten aanwezig zijn maar tevens ook een uitvraag te doen naar de actualiteit van het onderwijs anno nu en welke ontwikkelingen een plaats zouden moeten krijgen in het onderwijs van morgen. In dit rapport treft de lezer de integrale uitslagen van dit onderzoek aan, uitgesplit naar de sectoren economie & retail, gezondheidszorg & welzijn en techniek & ICT. Tevens zijn er algemene en sectorspecifieke aandachtspunten geformuleerd.

2. Onderzoeksgegevens

In dit gedeelte presenteren we een samenvatting van het gehele onderzoek, geven we inzicht in de onderzoeksmethodiek en worden algemene aanbevelingen geformuleerd.

Dit onderzoek is uitgevoerd onder zo'n 250 leerbedrijven. De respondenten van deze leerbedrijven komen uit deze sectoren:

Economie en Retail	27%
Gezondheidszorg en Welzijn	19%
Overheid en Onderwijs	6%
Techniek en ICT	27%
Andere sectoren	21%

De komende jaren zal er nog meer gedigitaliseerd worden binnen ons bedrijf of instelling.

helemaal mee oneens	3,6%
mee oneens	8,5%
neutraal	13,5%
mee eens	61,4%
helemaal mee eens	13,0%

Wat Hoornbeeck-studenten op school leren, sluit aan op de praktijk van de werkvloer.

mee oneens	7,2%
neutraal	27,5%
mee eens	60,4%
helemaal mee eens	5,0%

De komende vijf jaar heeft een Hoornbeeck-student nieuwe digitale vaardigheden nodig om op een goede wijze te kunnen blijven werken.

helemaal mee oneens	0,5%
mee oneens	6,1%
neutraal	29,6%
mee eens	52,6%
helemaal mee eens	11,3%

Het Hoornbeeck College geeft onderwijs dat actueel is en de nieuwste ontwikkelingen in een vakgebied een plaats geeft binnen het onderwijs.

mee oneens	7,2%
neutraal	43,0%
mee eens	46,2%
helemaal mee eens	3,6%

Hoornbeeck-studenten missen bij aanvang van hun stage digitale vaardigheden die van belang zijn voor het werk op hun stageplaats.

helemaal mee oneens	8,5%
mee oneens	51,1%

neutraal	26,5%
mee eens	13,0%
helemaal mee eens	0,95%

De Hoornbeeck-docenten – zo blijkt bijvoorbeeld in stagebezoeken – zijn goed op de hoogte van de nieuwste ontwikkelingen binnen het vakgebied.

mee oneens	7,7%
neutraal	42,3%
mee eens	47,3%
helemaal mee eens	2,7%

3. Economie & retail

In dit hoofdstuk worden de resultaten van bedrijven die behoren tot de sector economie & retail gepresenteerd. Het aantal medewerkers van de leerbedrijven die mee hebben gedaan aan het invullen van deze enquête is:

Minder dan 10	35%
Tussen de 10 en 100	39%
Tussen de 100 en 500	21%
Meer dan 500	5%

Vervolgens zullen de stellingen die zijn voorlegd aan de respondenten telkens in vetgedrukte zinnen worden weergegeven, met daaronder de reacties.

In welke mate is het werk binnen uw instelling of bedrijf de afgelopen 10 jaar veranderd door het gebruik van ICT-middelen op de werkvloer?

- Erg veranderd: 54%
- Veranderd: 38%
- Gelijk gebleven: 5%
- Voornamelijk onveranderd gebleven: 3%

De komende jaren zal er nog meer gedigitaliseerd worden binnen ons bedrijf of instelling.

helemaal mee oneens	1,6%
mee oneens	3,2%
neutraal	11,3%
mee eens	62,9%
helemaal mee eens	21,0%

De komende jaren zullen robots binnen ons bedrijf of instelling een grotere rol gaan spelen.

helemaal mee oneens	25,8%
mee oneens	40,3%
neutraal	17,7%
mee eens	12,9%
helemaal mee eens	3,2%

Hoornbeeck-studenten hebben voldoende vaardigheden om de volgende programma's op een goede wijze te kunnen gebruiken.

Programma	Mee eens tot helemaal mee eens?
Word	60%
PowerPoint	30%
Excel	58%

Hoornbeeck-studenten missen bij aanvang van hun stage digitale vaardigheden die van belang zijn voor het werk op hun stageplaats.

helemaal mee oneens	11,3%
mee oneens	53,2%

neutraal	24,2%
mee eens	8,1%
helemaal mee eens	3,2%

Hoornbeek-studenten kunnen overweg met het softwarepakket dat binnen uw instelling wordt gebruikt.

mee oneens	9,7%
neutraal	16,1%
mee eens	62,9%
helemaal mee eens	11,3%

Hoornbeek-studenten profileren zich positief op sociale media.

helemaal mee oneens	3,2%
mee oneens	12,9%
neutraal	25,8%
mee eens	45,2%
helemaal mee eens	12,9%

Hoornbeek-studenten doen (voor zover ik weet) alleen zaken online die ethisch verantwoord zijn. Ze downloaden bijvoorbeeld niet illegaal programma's.

helemaal mee oneens	1,6%
mee oneens	6,5%
neutraal	54,8%
mee eens	30,6%
helemaal mee eens	6,5%

Hoornbeek-studenten gaan zorgvuldig om met hun inloggegevens van het computersysteem van hun stageplaats.

mee oneens	1,6%
neutraal	22,6%
mee eens	56,5%
helemaal mee eens	19,4%

Hoornbeek-studenten gaan zorgvuldig om met privacygevoelige informatie en delen bijvoorbeeld geen informatie over cliënten of klanten online.

mee oneens	6,5%
neutraal	21,0%
mee eens	54,8%
helemaal mee eens	17,7%

Hoornbeek-studenten laten in hun eigen gebruik van sociale media zien dat ze op een christelijke school zitten.

helemaal mee oneens	1,6%
mee oneens	14,8%
neutraal	59,0%
mee eens	23,0%
helemaal mee eens	1,6%

Hoornbeek-studenten weten wanneer gebruik van mobiele telefoon wel en niet kan tijdens hun stage.

helemaal mee oneens	3,2%
mee oneens	17,7%
neutraal	14,5%
mee eens	46,8%
helemaal mee eens	17,7%

Ik verwacht dat het voor studenten binnen mijn vakgebied steeds belangrijker zal worden om te leren programmeren, omdat ze dit in de toekomst nodig zullen hebben.

helemaal mee oneens	3,2%
mee oneens	32,3%
neutraal	22,6%
mee eens	32,3%
helemaal mee eens	9,7%

Het Hoornbeek College geeft onderwijs dat actueel is en de nieuwste ontwikkelingen in een vakgebied een plaats geeft binnen het onderwijs.

mee oneens	8,1%
neutraal	53,2%
mee eens	35,5%
helemaal mee eens	3,2%

De Hoornbeek-docenten – zo blijkt bijvoorbeeld in stagebezoeken – zijn goed op de hoogte van de nieuwste ontwikkelingen binnen het vakgebied.

mee oneens	8,1%
neutraal	40,3%
mee eens	50,0%
helemaal mee eens	1,6%

Wat Hoornbeek-studenten op school leren, sluit aan op de praktijk van de werkvloer.

mee oneens	9,7%
neutraal	16,1%
mee eens	69,4%
helemaal mee eens	4,8%

De respondenten mochten een toelichting geven op deze vraag. Daarop reageerde een gedeelte.

- De opdrachten uit de boekjes zijn toepasbaar binnen het bedrijf, uiteraard blijven er branche specifieke zaken , maar deze vullen wij in.
- Er is al basiskennis aanwezig waardoor de inwerkperiode bespoedigd wordt en waardoor de student weet waar over gesproken wordt.
- Er worden actuele zaken geleerd waardoor ze hiervan al op de hoogte zijn wanneer ze een stagebedrijf binnenstappen.
- Het blijkt dat de theorie vrij goed aansluit op de praktijk.
- Het gebruik van bv computer gaat ze makkelijk af, maar ze groeien ook op in een digitale wereld....
- Het onderwijs sluit wat mij betreft prima aan.

- Hoornbeeck studenten die de opleiding bedrijfsadministrateur volgen, kennen de basisprincipes van het boekhouden maar zijn niet op de hoogte van de nieuwste technologieën.
- Iedere sector heeft branch specifieke eigenschappen, die kunnen onmogelijk allemaal op school geleerd worden. Tevens zijn er wel een aantal onderwerpen waarvan ik vind dat die op school geleerd zouden moeten worden, bijvoorbeeld een aantal basisbegrippen.
- Klanten benaderen , de juiste vragen stellen, leren luisteren, netjes te woord staan.
- Leuke opdrachten die inderdaad ook in ons bedrijf zouden kunnen worden toegepast.
- Lijn tussen theorie en praktijk lijkt oké.
- Mensen zijn goed gemotiveerd en snappen goed wat de bedoeling is.
- Met kassavaardigheden hebben ze vaak via school al ervaring.
- Met name communicatie is een groot probleem, de theorie word bijgebracht, en ook digitaal zijn ze goed onderlegt, maar functioneren op de werkvloer zou beter bijgebracht kunnen worden, wij kregen op school het vak praktische beroepsvorming....
- Normen en waarden worden zeer goed meegegeven vanuit school! Vaktechnisch absoluut nog wat bij te voegen in de lessen.
- Opleiding is meer op supermarkt gericht. Er zijn veel overeenkomsten, maar niet alles.
- Praktijk is toch altijd heel anders dan de theorie.... en dit krijgen we ook wel van de studenten terug
- Stageopdrachten zijn praktisch en komen daadwerkelijk terug op de werkvloer
- Stagiaire gaf aan zelf te vinden dat ze een 'magere' basis van computerprogramma's hebben/leren. Ik de praktijk heeft ze veel geleerd wat ze op school niet krijgen.
- Stagiaire was goed op de hoogte van werkprogramma's en werkwijzen
- Student kent de basis die nodig zijn om in de praktijk aan de slag te kunnen.
- Studenten hebben een goede basis om in te kunnen stromen.
- Studenten komen met een goeie basis naar hun stageplek.
- Theorie en praktijk lopen in elkaar over vandaar dat het goed toepasbaar bij een organisatie als de onze.
- Uit verhalen van de student bleek dat dit inderdaad het geval moest zijn, denk aan telefonische verkoopvaardigheden. In de praktijk op de werkvloer bleek hier echter minder merkbaar van te zijn.
- Vakken zoals marketing en presentatie komt bij onze winkel goed van pas.
- Veel telefoon opnemen als receptioniste & facturen maken in de systemen die er voor aanwezig zijn.
- Wat de bbl-er op maandag leert kan ze dinsdag op het werk toelichten.
- Wat de leerlingen leren op school (hoofdlijnen) sluit aan op de werkvloer
- Ze leren veel over op de juiste manier communiceren met zowel collega's als met klanten. De houding die ze hebben op de werkvloer is zeer goed en professioneel
- Ze weten snel aansluiting te vinden bij de taak die ze hebben uit te voeren
- Zij krijgen theorie over de aspecten die terug te zien zijn in de praktijk waardoor de praktijkervaring ervoor zorgt dat de theorie als "puzzelstukjes" in elkaar valt.
- Zij weten snel hoe een boekhoudpakket werkt en het aangiftepakket
- Zorg er voor dat de studenten met computer programmas kunnen omgaan die wel van deze tijd zijn. Nog geen windos 10 op het hoornbeek?!
- Zou iets actueler mogen. Bv nu meer info over AVG weten de studenten bijna niks over, wat wel en niet mag in bedrijfsleven

Wat zijn volgens u de belangrijkste kennis, vaardigheden en attitude die een Hoornbeeck-student moet verwerven om een goede werknemer te zijn voor nu en in de toekomst?

- Accuraat, algemene verkoop-methodes leren / communiceren met collega's en klanten.
- Basis kennis verkoop en kassa activiteiten
- Beheersing Nederlandse taal, denken in jouraalposten
- behulpzaam en leergierig
- Bereidwillig, inzet, leergierig en enthousiast.
- Communicatieve vaardigheden met als ondergrond betrouwbaarheid, integriteit en dergelijk (Bijbelse) waarden en normen
- Doorgronden van de theoretische kennis en kunnen vertalen relevante vaardigheden.
- Een hoornbeeck waardige student, onderscheidt zich in gedrag, gewaad en gelaat
- Een positieve instelling, de wil om wat te leren en competentier te worden op verschillende vlakken.
- Enthousiasme, passie, ontwikkelingsbereidheid, aanpassingsvermogen
- Flexibel , goede werkhouding, proactieve taakvolwassen houding en met kennis en kunde van de laatste digitale ontwikkelingen toegepast op hun opleiding
- flexibel en op de hoogte nieuwste ontwikkelingen
- Flexibel, leergierig.
- Goed kunnen aanpassen in veranderende digitale wereld van accountancy
- Goede basis vaardigheden, Bij financieel beroepen is het belangrijk dat je het principe goed onder de knie hebt.
- Goede beheersing van de Nederlandse en Engelse taal in woord en geschrift.
- Goede en toepasbare bedrijfskundige cijfermatige achtergrond .de bereidheid om leergierig te blijven , een pro active houden en "het werk zelf zien" ambitieus
- Goede kennis van computersystemen en in ons vak veel kennis van AGF.
- Goede motivatie. Alles willen aanpakken, (onderaan willen beginnen)
- Goede werkgeest, respect en normen en waarden hebben.
- Het begint allemaal met passie en motivatie. Als je dat hebt dan ben je al voor de helft op weg. Verder moet je durven fouten te maken, open staan voor feedback en basisvaardigheden zoals plannen, overleggen/communiceren onder de knie krijgen.
- Het belangrijkste is dat ze communicatief goede normen en waarde bezitten en dat ze interesse hebben en tonen voor hun vakgebied. Verdiepen van je vakkennis is een belangrijke sleutel naar succes.
- Het belangrijkste is volgens mij het opdoen van basale kennis, maar belangrijker de vaardigheid/houding om op een positieve manier mee te bewegen met (digitale) ontwikkelingen.
- Ik zou met de stage iets meer tijd voor vrije opdrachten geven, die de stagebegeleider dan mag geven! Zo leren de leerlingen behalve de standaard vaardigheden ook veel over dat deel van het vak. / de branche
- Inhoudelijke vakkennis blijft de basis, ook in veranderende omgeving
- Integer en accuraat
- Inzet tonen, en proberen op school voldoende kennis op te doen
- Inzicht te hebben om digitale informatie stromen te bundelen naar een overzichtelijk geheel b.v. bestellingen komen binnen via mail, app, website, insta, facebook maar geen totaal overzicht hierover
- Kennis en vaardigheden spelen mee, maar het belangrijkste is de houding wat 75% bepaalt. Normen en waarden moet een student dus helder hebben. Niet de normen en waarden op school, maar vooral in het bedrijfsleven.

- Kennis van Microsoft Office programma's, marktkennis en productkennis (wordt vaak tijdens de inwerkperiode en vervolgperiode meer vormgegeven)
- Kennis wordt voldoende bijgebracht, vaardigheden (bijvoorbeeld hoe communiceer ik met een klant / leverancier in allerlei vormen) zouden beter kunnen, over attitude is over het algemeen niet zoveel te klagen
- Laat de student er van doordringen zijn dat klant koning is.
- Leergierig
- Lef, kennis en doorzettingsvermogen.
- Management, pro actief
- Meegaan met de veranderingen in de maatschappij
- Namen kennis, systeemkennis
- Omschakeling van school naar werk: het besef dat er een verwachtingspatroon bestaat, goed werk afgeleverd moet worden, kwaliteit geleverd moet worden. School is (tijdelijk) verleden tijd.
- Open vragen, luisteren, het achterhalen van de wens van de klant. In ieder vakgebied heel belangrijk en onmisbaar. Het opzoeken van informatie, om de klant te informeren. Vriendelijk en beleefd zijn, zelfs zonder kennis en vaardigheden moet je een klant
- Open, eerlijk, willen leren, vriendelijk, klantgericht
- Pro-actieve houding, zelf discipline, leergierig, brede kennis van ICT mogelijkheden
- Productkennis. Vaardigheden software. Marktanalyse. Brutowinst berekeningen. Marketing.
- Stiptheid, duidelijkheid en een positieve instelling
- Stuk algemene kennis over instellingen, en verder up to date zijn van de ontwikkelingen. Aan ervaring ontbreekt het niet.
- Talenkennis, mensenkennis, vaardig kunnen omgaan met alle onderdelen van Microsoft Office pakket. Een positieve en leergierige houding.
- Voldoende kennis software programma's inc office pakket, een juiste werkhouding en positieve instelling.
- Voldoende op de hoogte zijn van digitale ontwikkelingen, daarnaast het hebben van een goede arbeidsethos.
- Weten waar je hart ligt en die volgen.... Dus ontdek wat je leuk vindt
- Word, Excel en PowerPoint, pro-actief, betrouwbaar

De komende vijf jaar heeft een Hoornbeek-student nieuwe digitale vaardigheden nodig op om op een goede wijze te kunnen blijven werken.

mee oneens	1,7%
neutraal	26,7%
mee eens	53,3%
helemaal mee eens	18,3%

Kunt u binnen één zin aangeven welke grote ontwikkelingen u verwacht binnen uw sector, waarop het onderwijs zich moet voorbereiden? *(reacties zijn soms samengevoegd of verwijderd omdat ze geen relatie hadden met de vraag)*

- Automatisering in het samenstellen van jaarrekeningen, automatisch invullen van aangiften inkomstenbelasting en vennootschapsbelasting
- Bij verkoop / commercie blijft klantcontact nummer 1! Bij administratief goed kunnen werken met diverse computer systemen
- De digitalisering van onderdelen en kennis. Naar mijn mening is het onderwijs hier al op voorbereid.

- De veranderingen op verkoopgebied met de komst van de website
- De werkzaamheden van een boekhouder zullen volledig worden vervangen door robots. De rol van boekhouder verschuift naar een meer controlerende rol. Daarom is het belangrijk om studenten te leren werken met de meest recente technologieën.
- Digitalisering (meerder keren genoemd)
- Digitalisering en versimpeling van de werkzaamheden. Productkennis is in de toekomst waar een werknemer en bedrijf zich in kan onderscheiden.
- Digitalisering in verkoop en communicatie, denk hierbij aan webshops, verkoop via whatsapp met foto's of facetime.
- Digitalisering van de administratie en samenwerking van de client. de financieel administratie zal zich meer gaan richten op advisering en afhandeling
- Digitalisering. Motivatie van de mensen zien wij afnemen, de goede niet te na gesproken.
- Door online verkopen minder banen in de fysieke winkels.
- Door toenemende internet aankopen moet de student klantgericht zijn en deze in de "watten leggen" dat ze weer graag terug komen.
- Flexibiliteit nodig vanwege doorgaande en snelle veranderingen (globalisering, verzakelijking, werkprocessen, ICT-middelen)
- Forse toename Engelse taal.
- Gebruik van elektronische hulpmiddelen. (van e bike tot navigatie)
- Hoe houden we de winkel interessant voor de klant met de online ontwikkelingen?
- Hoge verwachtingen van nieuwe collega's maar inhoudelijk in het werk niets.
- Ik denk dat het in de retail steeds belangrijker wordt om meer en meer te richten op specifieke wensen van een klant; inspelen op de behoefte. Hiervoor zullen cookies nog meer ingezet worden waardoor acties, nieuwsbrieven enzovoort afgestemd worden.
- Ik voorzie geen grote veranderingen
- Internet en moderne communicatie technieken
- Lastig te zeggen omdat de markt zo snel veranderd. Maar ze moeten snel kunnen schakelen en innovatief kunnen nadenken.
- Logistieke operaties om leveringen naar klanten winstgevend te maken. Scherpe inkopers.
- Meer internationaal
- MVO.
- Nog meer digitalisering en minder werkplaatsen
- Nog meer real time bestellen
- Online en offline smelten steeds meer samen. Branding online steeds belangrijker. Alles gaat steeds sneller.
- Online retail
- Online sparren met klant over actuele cijfers en advies kunnen signaleren
- Op de door ontwikkeling en opkomst van de hybride winkel , dus de integratie van clicks en briks en social media
- Richten op digitalisering en vak en baan ontwikkeling
- Robotic accounting
- Robotisering (meerdere keren genoemd)
- Steeds verder gaande digitalisering, de sector waar wij actief in zijn (AGF) staat nog maar aan het begin hiervan. Studenten moet hier veel meer vaardigheden in krijgen en goed op de hoogte zijn van alle mogelijkheden en ontwikkelingen.

- Steeds verdere automatisering, rol verschuift van puur administratie naar advisering
- Uren registratie en klanten portaal
- Vakmanschap
- Veel digitaliseren dus veel verstand hebben van ons systeem SAP
- Verkoop online die zal alleen nog maar stijgen, hier zullen de leerlingen ook op moeten kunnen inspelen met kennis hiervan.
- Verplaatsing van fysieke winkels naar online aanbieders en de invloed die dat heeft op prijzen
- Verticale integratie van inkoopkanalen en de digitale verkoop via de verschillende digitale platforms. Transpiratie, gespecificeerde informatie en advies zijn en worden de kernactiviteiten van een verkoopproces.
- Zelfscankassa's en digitale uitprijzing

Trends sector economie & retail

Op basis van de aangegeven cijfers presenteren we de belangrijkste trends en geven een korte analyse op basis van deze resultaten. Het blijkt dat het gebruik van ICT-middelen het werk binnen de economie sector behoorlijk veranderd heeft. Hier blijft het niet bij, zo verwachten de respondenten. De komende jaren zal dit alleen maar gaan toenemen, hoewel ze verwachten dat robotisering nog niet zo snel zal plaatsvinden binnen de sector. De stagiairs die deze sector ontvangt, hebben meestal goede vaardigheden op het gebied van Word en Excel, maar de vaardigheden van het programma PowerPoint zijn niet zo goed ontwikkeld. Over het algemeen vinden deze leerbedrijven dat de Hoornbeek-studenten goede digitale vaardigheden bezitten en zijn ze ook tevreden over de competenties met betrekking tot het specifieke softwarepakket dat in de betreffende instelling wordt gebruikt. De goede digitale vaardigheden blijken ook uit het feit dat de studenten zich meestal positief profileren op sociale media, vrijwel geen onethische zaken doen, zorgvuldig omgaan met de inloggegevens en privacygevoelige informatie. Wel zou de student beter moeten weten wanneer hij of zij de mobiele telefoon wel of niet kan gebruiken tijdens de stage.

De respondenten zijn verdeeld over de vraag of leren programmeren belangrijk is voor economiestudenten. Ongeveer de helft vindt dit belangrijk, de andere helft niet. Wel is vrijwel iedere respondent het ermee eens dat een Hoornbeek-student de komende vijf jaar nieuwe digitale vaardigheden nodig heeft om op een goede manier te kunnen starten op de arbeidsmarkt. Er is een behoorlijk grote tevredenheid over de actualiteit en relevantie van het onderwijs dat het Hoornbeek College aanbiedt. Dit blijkt ook uit de tevredenheid van de instellingen over de kennis van de BPV-docent.

Er zijn echter ook zeker punten die een grotere aandacht vragen. Zo zouden automatisering in het samenstellen van jaarrekeningen (robotic accounting), e-commerce, de Engelse taal en digitalisering van het fysieke verkoopproces (zelfscankassa's of onbemande winkels) meer aandacht moeten krijgen.

Aanbevelingen sector economie & retail

In dit gedeelte formuleren we op basis van de bovenstaande gegevens en analyse een aantal aanbevelingen. Deze richten zich op verschillende sectoren: namelijk de student, de docent en de onderwijsorganisatie.

Onderwijsorganisatie

- Verwerk het automatiseren van financiële gegevens en de waarschijnlijke transformatie van administratief medewerker naar controleur en adviseur in het curriculum. Dit valt onder de noemer: robotisering.
- Geef een nog grotere aandacht aan e-commerce, vormgeving van online campagnes, online branding en het onderhouden van de website omdat de online verkoop alleen maar zal stijgen.

- Zie het belang in van het adequaat beheersen van de Engelse taal: dit heeft een hogere relevantie door toenemende internationalisering,
- Start met pilots rondom programmeeronderwijs.

Student

- Stel een competentiemodel op voor de digitale vaardigheden van de student en verwerk deze als leerlijn binnen het onderwijs. Daarin moeten onderdelen komen als: omgang met media op de werkvloer, een competentieniveau met betrekking tot het werken met programma's. Het is daarnaast wenselijk om te inventariseren welke initiatieven om de mediawijsheid van studenten te bevorderen al worden uitgevoerd. Als voorbeeld: het zou tot de standaard vaardigheden van een student moeten behoren om een goed LinkedIn-profiel te kunnen starten en onderhouden en niet alleen adequaat een sollicitatiebrief te kunnen schrijven.
- Train de student explicieter in online communicatie. Dat wil zeggen chatten met de klant, contact via FaceTime, digitaal vergaderen, het leiden van een hybride onderneming waarin online en offline zijn samengesmolten en het runnen van een retail-onderneming zonder dat er medewerkers in de winkel aanwezig zijn.

Docent

- Stel – wellicht in samenwerking met het kenniscentrum – een programma samen voor het bijblijven van docenten met betrekking tot actuele ontwikkelingen in het betreffende beroepenveld. Dit kan bijvoorbeeld door de startpagina te transformeren tot een sectorspecifieke pagina, waarin een Twitter-feed met daarin relevante kanalen uit de economie- & retail-sector zichtbaar is. Een andere optie is om wekelijks een knipselkrant te verspreiden met relevante krantenartikelen, een samenvatting en links naar documentaires. Dit heeft als doel om docenten binnen de lessen actuele informatie uit de sector te kunnen laten gebruiken en ook bij stagebezoeken nog beter te zijn voorbereid op nieuwe ontwikkelingen die spelen.
- Werk aan bewustwording bij docenten dat de digitalisering snel gaat en vraagt om nieuwe vaardigheden bij studenten, wat geen vervanging is van het vakmanschap.

4. Gezondheidszorg & welzijn

Het aantal werknemers van de leerbedrijven die mee hebben gedaan aan het invullen van deze enquête is:

Minder dan 10	22%
Tussen de 10 en 100	24%
Tussen de 100 en 500	9%
Meer dan 500	45%

In welke mate is het werk binnen uw instelling of bedrijf de afgelopen 10 jaar veranderd door het gebruik van ICT-middelen op de werkvloer?

- ☐ Erg veranderd: 48%
- ☐ Veranderd: 38%
- ☐ Gelijk gebleven: 7%
- ☐ Voornamelijk onveranderd gebleven: 5%
- ☐ Helemaal onderveranderd gebleven: 2%

De komende jaren zal er nog meer gedigitaliseerd worden binnen ons bedrijf of instelling.

helemaal mee oneens	4,9%
mee oneens	12,2%
neutraal	24,4%
mee eens	43,9%
helemaal mee eens	14,6%

De komende jaren zullen robots binnen ons bedrijf of instelling een grotere rol gaan spelen.

helemaal mee oneens	26,8%
mee oneens	19,5%
neutraal	31,7%
mee eens	19,5%
helemaal mee eens	2,4%

Hoornbeeck-studenten hebben voldoende vaardigheden om de volgende programma's op een goede wijze te kunnen gebruiken.

Programma	Mee eens tot helemaal mee eens?
Word	86%
PowerPoint	60%
Excel	37%

Hoornbeeck-studenten missen bij aanvang van hun stage digitale vaardigheden die van belang zijn voor het werk op hun stageplaats.

helemaal mee oneens	7,3%
mee oneens	69,9%
neutraal	19,5%
mee eens	7,3%

Hoornbeek-studenten kunnen overweg met het softwarepakket dat binnen uw instelling wordt gebruikt.

neutraal	21,4%
mee eens	69,0%
helemaal mee eens	9,5%

Hoornbeek-studenten profileren zich positief op sociale media.

helemaal mee oneens	0%
mee oneens	4,8%
neutraal	69,8%
mee eens	23,8%
helemaal mee eens	2,4%

Hoornbeek-studenten doen (voor zover ik weet) alleen zaken online die ethisch verantwoord zijn. Ze downloaden bijvoorbeeld niet illegaal programma's.

helemaal mee oneens	0%
mee oneens	2,4%
neutraal	69,0%
mee eens	26,2%
helemaal mee eens	2,4%

Hoornbeek-studenten gaan zorgvuldig om met hun inloggegevens van het computersysteem van hun stageplaats.

neutraal	16,7%
mee eens	71,4%
helemaal mee eens	11,9%

Hoornbeek-studenten gaan zorgvuldig om met privacygevoelige informatie en delen bijvoorbeeld geen informatie over cliënten of klanten online.

mee oneens	2,4%
neutraal	16,7%
mee eens	64,3%
helemaal mee eens	16,7%

Hoornbeek-studenten laten in hun eigen gebruik van sociale media zien dat ze op een christelijke school zitten.

mee oneens	9,5%
neutraal	66,7%
mee eens	23,8%

Hoornbeek-studenten weten wanneer gebruik van mobiele telefoon wel en niet kan tijdens hun stage.

mee oneens	26,2%
neutraal	9,5%
mee eens	47,6%
helemaal mee eens	16,7%

Ik verwacht dat het voor studenten binnen mijn vakgebied steeds belangrijker zal worden om te leren programmeren, omdat ze dit in de toekomst nodig zullen hebben.

helemaal mee oneens	9,8%
mee oneens	26,8%
neutraal	34,1%
mee eens	24,4%
helemaal mee eens	4,9%

Het Hoornbeeck College geeft onderwijs dat actueel is en de nieuwste ontwikkelingen in een vakgebied een plaats geeft binnen het onderwijs.

mee oneens	4,9%
neutraal	39,0%
mee eens	51,2%
helemaal mee eens	4,9%

De Hoornbeeck-docenten – zo blijkt bijvoorbeeld in stagebezoeken – zijn goed op de hoogte van de nieuwste ontwikkelingen binnen het vakgebied.

mee oneens	4,9%
neutraal	43,9%
mee eens	51,2%

Wat Hoornbeeck-studenten op school leren, sluit aan op de praktijk van de werkvloer.

mee oneens	4,9%
neutraal	17,1%
mee eens	70,7%
helemaal mee eens	7,3%

De respondenten mochten een toelichting geven op deze vraag. Daarop reageerde een gedeelte.

- De digitale vaardigheden zijn over het algemeen op orde. In de brede vraagstelling op vragen over hetgeen ze leren, heb ik niet altijd even positief geantwoord. De snelheid waarop geanticipeerd wordt op verandering in het werkveld (zorgsector), mag hoger.
- De praktijk is wel eens anders dan de geleerde theorie doet vermoeden, maar over het algemeen zijn studenten op een goede manier theoretisch voorbereid.
- De student is op de hoogte
- De studenten kunnen het geleerde makkelijk en snel toepassen op de werkvloer. Opdrachten zijn goed uitvoerbaar in de praktijk, zonder dat er (veel) aanpassingen moeten worden gedaan.
- De studenten zijn goed op de hoogte van het werk en wat er speelt rondom het werk. Daarnaast zijn hun stageopdrachten goed passend op de werkvloer.
- Dit merk je tijdens de gesprekken met de leerlingen/stagiaires/docenten door de uitspraken die zij doen. Men weet wat er speelt.
- Er is herkenning van de theorie in de praktijk. Verdieping zou beter kunnen.
- Geen klachten
- Goede opdrachten die ze moeten maken. De school heeft een hoog onderwijsniveau.
- Goede theoretische kennis over gezondheidszorg in het algemeen, psychiatrische ziektebeelden kunnen in de opleiding nog wat verder worden uitgediept.

- Het positieve is ook dat het Hoornbeeck inspeelt/ vraagt aan de praktijk waarin ze nog verder onderwijs kunnen geven.
- Het ziekenhuis is voor studenten een heel aparte tak van de opleiding . zij hebben als zij stage komen lopen geen idee wat hen te wachten staat, waardoor zij zich in de eerste periode van de stage geheel richten in het eigen maken van de werkplaats.
- In de omgang met de cliënten merk je dat de leerlingen respect hebben voor de cliënt en hun normen en waarden.
- Je merkt dat de leerlingen de theorie kunnen toepassen in de praktijk, dit zien we terug in verslagen, maar horen we ook terug in individuele gesprekken.
- Mijn stagiaire was totaal niet gemotiveerd en miste had veel begeleiding extra begeleiding nodig op de werkvloer ene flinke achterstand met haar opdrachten jammer dat school hier niet meer op had gelet.
- Mijn stagiaire weet wat ze doet en waarom ze het doet.
- Opdrachten zijn uitvoerbaar en kunne hun kennis toepassen ondanks ze ook daarin nog veel kunnen leren.
- Studenten hebben voldoende bagage om de stage zinvol te kunnen invullen
- Tijdens de stage kwam de student met ideeën en vragen welke goed aansloten op de praktijk.
- Vanuit de studenten komt er weinig informatie over wat ze op school leren en hoe ze dit in de praktijk inzetten. De schakel tussen school en werk wordt gemist.
- Wat zeker aansluit bij de praktijk is hoe ze zich als echte secretaresse moeten gedragen. Sommige kennis ontbreekt nog wel zoals bijvoorbeeld Excel en juiste taalgebruik.
- Wisselt per student of zij wat zij op school leren ook daadwerkelijk inzetten in de praktijk. De ene student heeft daar meer feeling mee dan de ander. Grotendeels klopt het vanuit school wel en ook de examens kloppen met wat er in de praktijk gebeurt. Ik+

Wat zijn volgens u de belangrijkste kennis, vaardigheden en attitude die een Hoornbeeck-student moet verwerven om een goede werknemer te zijn voor nu en in de toekomst?

- Behalve de kennis op ict gebied die al zijn genoemd is de werkhouding, het willen werken met en voor mensen en integriteit voor mij het belangrijkste. Daar hebben we tot nu toe bij uw studenten niet over te klagen.
- Bejegening naar cliënten en welzijn van cliënten
- Blijk geven van meer dan een taakje uitvoeren, maar ook inzicht hebben op wat er nodig is op de werkvloer. Inzet voor de doelgroep en zelfstandigheid van werken.
- Communicatie met klanten, verzorgen van kinderen
- Dat geldt niet alleen voor een Hoornbeeck-student, maar voor allen. Hart hebben voor de medemens, hij/zij is afhankelijk van jou. Hij/zij mag verwachten dat men verantwoordelijk is voor de geleverde begeleiding/zorg aan hen.
- De juiste houding: nieuwsgierig, leergierig, behulpzaam, gemotiveerd en geduldig. En dat zit goed bij de studenten van het Hoornbeeck.
- Een actieve en leergierige houding. Onbevooroordeeld zijn
- Eerlijkheid en betrouwbaarheid kennis en vaardigheden van vakgebied kunnen toepassen in de praktijk nastreven en uitstralen van Bijbelse normen en waarden
- Empathie en klinisch redeneren in de zorg situatie. Initiatief nemen tav zorg en welzijn voor de client en tav goede organisatie van het zorgproces.
- Empatie, kennis en sociale vaardigheden.

- Gemotiveerd en geïnteresseerd in het werkgebied zijn en een goede voorbereiding / verdieping van zowel de theorie als de doelgroep
- Gerichtte kennis op ziektebeelden waardoor zij het waarom van hun handelen weten.
- Initiatief nemen
- Juiste waarden en normen naar deelnemers toe en passen binnen een organisatie. Kennis van omgang met de verschillende zorgvragers
- Kennis over de visie en waarden van waaruit de organisatie werkt en de kennis over hoe om te gaan met bepaalde ziektebeelden, de vaardigheid om op hun werkzaamheden te reflecteren en evalueren en op een goede manier feedback te kunnen geven.
- Kennis over het vakgebied, bijblijven, professionaliseren (eigen verantwoordelijkheid), open houding, zelfreflectie, respect etc.
- Kennis van het beroep en dat betekent voor de kinderopvang: vermogen om het kind te begrijpen, eisen GGD, hygiëne, veiligheid, emotionele veiligheid bieden, weten dat elk kind anders is en er mag zijn. (continu bij willen blijven van de ontwikkelingen)
- Kennis van ziektebeelden/dementie, verpleegtechnische vaardigheden uitvoeren volgens protocol en respect tonen voor de leefwereld van de ouderen/cliënten.
- Methodisch redeneren, evidence based handelen moeten echt goed en meer ontwikkeld worden, zowel bij Verzorgenden als bij Verpleegkundigen. Persoonlijke ontwikkeling is erg belangrijk, omdat het werken in de zorg van studenten een bepaalde "stevige" persoonlijkheid vraagt.
- Motivatie en empathie voor hun stage
- Omgang met cliënten en verpleegtechnische handelen kunnen uitvoeren. Daarnaast positieve opstelling en gedrevenheid.
- Omgang met en kennis van mensen met hun specifieke syndroom/aandoening zodat men de juiste begeleiding kan geven die een specifiek persoon nodig heeft. Verdieping in materie is daarin zeker ook van belang
- Op de hoogte zijn van de actualiteiten rondom kinderopvang, gebruik van lesschema's, oefenen in verwoorden van dingen (denk aan verslagen maken. Het taalgebruik/zinsbouw is in aardig wat gevallen niet zo goed).
- Pro actief zijn, gemotiveerd om mee te denken in actuele problemen, gebeurtenissen, inspelen op de trend van sterke teams (zelfsturend) op hun eigen niveau. Verantwoordelijkheid dragen voor de taken die ze uit mogen voeren. Inspelen op grote zorgzwaarte.
- Samenwerking en communicatie
- Verdiepende kennis van ziektebeelden en alle voorkomende BIG handelingen goed kunnen blijven uitoefenen ivm toename zorgzwaarte. Tevens een lerende houding blijven houden, ook na diplomering.
- Zelfverantwoordelijk keuzes durven maken en daar voor staan (niet aan de hand van een manager willen werken en verschuilen achter bedrijf of protocol), klantgericht
- Zij moeten vooral gemotiveerd zijn, enthousiasme en passie tonen voor het vak. Leergierig zijn en open staan voor feedback. Lief en positieve instelling. Goede communicatie vaardigheden.
- Zorgvuldig omgaan met informatie en privacy

De komende vijf jaar heeft een Hoornbeek-student nieuwe digitale vaardigheden nodig om op een goede wijze te kunnen blijven werken.

mee oneens	7,7%
neutraal	38,5%
mee eens	51,3%

helemaal mee eens 2,6%

Deze digitale vaardigheden liggen op het terrein van:

Gebruik van nieuwe software	45,5%
Omgaan met apparaten die zelf denken	45,5%
Anders	9,1%

Toelichting op de bovenstaande vragen. De respondenten gaven aan dat ze dit belangrijk vinden:

- Bv weten hoe urenregistratie werkt hier
- De ontwikkelingen op gebied van software, hardware, robotisering gaan zeer snel
- Domotica en gebruik van andere nieuwe zelfzorg hulpmiddelen vragen nieuwe ontwikkeling van de verpleegkundige.
- Domotica in de breedste zin van het woord doet zijn intrede
- Door de snelheid van handelen te vergroten is een meedenkend apparaat voor de student van grote waarde , zeker als de kennis en ervaring nog niet aanwezig is.
- Er word al wel nagedacht over de inzet van robots, maar men is er nog niet helemaal uit of we dit daadwerkelijk in gaan zetten. er zijn ook plannen om leerlingen meer digitaal te gaan coachen, maar echt concreet is dit nog niet.
- Ik heb hier nog geen zicht op
- Ik verwacht dat dit elk jaar een grotere rol zal gaan spelen.
- In de kinderopvang word steeds meer gewerkt met digitale overdrachten en apps
- Nieuwe ontwikkelingen
- Toch meer inzet domotica/robots in de zorg
- Wij gaan dit jaar met een nieuw digitaal systeem werken oa dossiers en rapportages beheren.
- Zie vorige antwoord bij de leefcirkels

Kunt u binnen één zin aangeven welke grote ontwikkelingen u verwacht binnen uw sector, waarop het onderwijs zich moet voorbereiden?

- Complexere doelgroepen in de zorg, omdat "lichte zorg" bij vrijwilligers en mantelzorgers komt te liggen; dus meer aandacht voor multiprobleem-situaties en kwetsbare netwerken waarin zorgvrager leeft
- Complexere zorg thuis, wat betekent dat klinisch redeneren nog meer aandacht verdiend.
- Data verzameling (big data) en de verwerking daarvan zal 1 van de grootste ontwikkelingen worden ook in onze sector
- De doelgroep die steeds zwaarder wordt op het gebied van psychische gezondheid van de deelnemers/clienten
- De laatste jaren is er al een grote ontwikkeling geweest qua opleiding en veiligheid voor het kind. Deze ontwikkeling gaat langzaam door, maar ik verwacht geen grote ontwikkeling op korte termijn.
- De werkbegeleider zal steeds meer verantwoordelijkheid krijgen binnen het proces en de praktijkopleider steeds meer een overstijgende rol
- De zorgzwaarte zal steeds meer toenemen. Niet alleen t.a.v. lichamelijke zorg, maar ook t.a.v. psychiatrische problematiek , gedragsproblemen.
- Digitalesseren
- Digitale modernisering mbv van polsalarm die deuren beperkt laten open dmv signalen die doorgestuurd gaan worden naar de telefoons bij de verzorgende (leefcirkels)

- Diversiteit, kennis van zorgvragers met een beperking, kennis van veehouderij, kennis van Horeca, kennis van activiteiten organiseren. Dit alles gaat vaak samen op een zorgboerderij.
- Domotica in de zorg!
- Door personeelstekorten alternatieve mogelijkheden kunnen bedenken om toch de zorg te kunnen geven die beloofd is, maar tegelijk niet burn-out te raken door alle spanning en stress. Studenten moeten flexibel zijn en creatief kunnen denken. Niet alleen de+
- Er komen steeds strengere eisen voor leidsters binnen de kinderopvang. Waaronder het taalniveau. Het lijkt me verstandig daar tijdig op in te spelen.
- Er zal meer gedigitaliseerd worden, dossiers van bewoners zijn alreeds gedigitaliseerd, maar alle mappen en papieren zullen op termijn verdwijnen, boeken zijn dan niet meer in de omloop.
- Gerichte patiënten zorg met ondersteuning van de ICT waardoor snel en adequaat handelen mogelijk is.
- Het gebruik van tablets, daarin de voorwaarden en randvoorwaarden kennen.
- Kinderopvang blijft groeien, dus studenten kunnen hier veel leren
- MBO-HBO taken op de werkvloer van de verpleegkundigen Nieuwe afdeling AOA (acute opname afdeling)
- Meer kwaliteit in de babyopvang en de peuters juist goede voorbereiding op de basisschool (harmonisatie en VVE)
- Meer pedagogische ontwikkeling en kwaliteitsverbetering op pedagogisch gebied in de kinderopvang.
- Nee, dit is ook voor ons een raadsel. Op de hoogte blijven van de actuele situatie en meebewegen is m.i. dus weer het verstandigst.
- Robotisering/domotica, cliënt regie behouden en respecteren, loslaten van vaste stramien > dagindeling wordt bepaald door cliënt en niet door zorgverlener. Cliënt blijven zien als een mens, niet als een "geval"
- Toename zorgzwaarte in combinatie met minder personele inzet (meer mantelzorger) en verdere digitalisering.
- Veel digitaal
- Voortgaande digitalisering versus de menselijke maat die behouden moet worden, al zeker mbt ouderen
- Welzijn op de werkvloer en opleiden verpleegkundige niveau 6

Trends sector gezondheidszorg & welzijn

Op basis van de aangegeven cijfers presenteren we de belangrijkste trends van de sector gezondheidszorg & welzijn en geven een korte analyse op basis van deze gegevens. Het blijkt dat vrijwel iedere respondent vindt dat de ICT-middelen er voor hebben gezorgd dat het werk de afgelopen tien jaar behoorlijk veranderd is. Ook verwacht een meerderheid dat er nog meer gedigitaliseerd zal worden de komende jaren. Ongeveer een kwart van de respondenten denkt dat robots een rol zullen gaan spelen de komende jaren. Een meerderheid verwacht dat de mbo-student nieuwe digitale vaardigheden nodig heeft om op een goede manier te kunnen werken.

Hoornbeek-studenten die stage lopen binnen de sectoren gezondheidszorg en welzijn hebben voldoende vaardigheden met het Office-pakket, doen (voor zover de respondent weet) geen zaken die ethisch online niet verantwoord zijn en gaan ook zorgvuldig om met de inloggegevens.

Hoornbeek-studenten hebben goede digitale vaardigheden en kunnen ook goed omgaan met het softwarepakket dat binnen de instelling gebruikt wordt. Een duidelijk aandachtspunt betreft het gebruik van de mobiele telefoon op hun stage. Zo'n eenderde van de respondenten vindt dat ze student de telefoon te vaak gebruikt. De mening over het aanbieden van programmeeronderwijs loopt uiteen. De helft zegt dat dit belangrijk is voor een werknemer binnen de gezondheidszorg, de andere helft vindt dit niet.

Over het Hoornbeeck College als onderwijsaanbieder is een grote mate van tevredenheid. Het onderwijs is actueel en geeft aandacht aan de nieuwste ontwikkelingen, de meeste docenten zijn goed op de hoogte van het werkveld.

Aanbevelingen sector gezondheidszorg & welzijn

In dit gedeelte formuleren we op basis van de bovenstaande gegevens en analyse een aantal aanbevelingen. Deze richten zich op verschillende actoren: namelijk de student, de docent en de onderwijsorganisatie.

Onderwijsorganisatie

- Geef de ontwikkelingen rondom domitica en robotisering een duidelijke plaats in het onderwijs. Dit kan in een afzonderlijk vak, maar het is nog beter als dit intergraal wordt aangeboden en verwerkt bij diverse vakken.
- Gebruik softwarepakketten die ook in de praktijk worden gebruikt. Een voorbeeld hiervan is de ziekenhuisapplicatie HIX die in steeds meer ziekenhuizen gebruikt wordt. Door studenten hier op school mee te trainen, is een student beter in staat om een goede start te maken op zijn of haar stage of werk.
- In de stagebegeleiding is een vorm van digitaal coachen (bijvoorbeeld via Microsoft Teams) van meerwaarde. Dit vervangt niet het stagebezoek, maar kan wel helpen om kleine problemen snel op te lossen. Op het niveau van de onderwijsorganisatie zou dit gefaciliteerd kunnen worden met instructies en tips en trucs.

Student

- Stel een competentiemodel op voor de digitale vaardigheden van de student en verwerk deze als leerlijn binnen het onderwijs. Daarin moeten onderdelen komen als: omgang met media op de werkvloer en een competentieniveau met betrekking tot het werken met programma's. Het is daarnaast wenselijk om te inventariseren welke initiatieven om de mediawijsheid van studenten te bevorderen al worden uitgevoerd. Als voorbeeld: het zou tot de standaard vaardigheden van een student moeten behoren om een goed LinkedIn-profiel te kunnen starten en onderhouden en niet alleen adequaat een sollicitatiebrief te kunnen schrijven. Daarnaast moet er in dit programma duidelijk aandacht zijn voor het zakelijk en goed gebruik van de privé telefoon tijdens stage en werk.
- Train de student explicieter in online communicatie. Dat wil zeggen chatten met de patiënt, contact met collega's via FaceTime of digitaal vergaderen. De verwachting is namelijk dat e-health een vlucht zal gaan nemen.

Docent

- Stel – wellicht in samenwerking met het kenniscentrum – een programma samen voor het blijven van docenten met betrekking tot actuele ontwikkelingen in het betreffende beroepenveld. Dit kan bijvoorbeeld door het HIP te transformeren tot een sectorspecifieke pagina, waarin een Twitter-feed met daarin relevante kanalen uit de gezondheidszorg- en welzijnssector zichtbaar is. Een andere optie is om wekelijks een knipselkrant te verspreiden met relevante krantenartikelen, een samenvatting en links naar documentaires. Dit heeft als doel om docenten binnen de lessen actuele informatie uit de sector te kunnen laten gebruiken en ook bij stagebezoeken nog beter te zijn voorbereid op nieuwe ontwikkelingen die spelen.
- Werk aan bewustwording bij docenten dat de digitalisering snel gaat en vraagt om nieuwe vaardigheden bij studenten, wat geen vervanging is van het vakmanschap van de verpleegkundige of jeudzorgmedewerker in de praktijk.

- Start met pilots rondom programmeeronderwijs voor de sectoren gezondheidszorg & welzijn.

5. Techniek & ICT

Het aantal werknemers van de leerbedrijven die mee hebben gedaan aan het invullen van deze enquête is:

Minder dan 10	35,4%
Tussen de 10 en 100	38,5%
Tussen de 100 en 500	21,5%
Meer dan 500	4,6%

In welke mate is het werk binnen uw instelling of bedrijf de afgelopen 10 jaar veranderd door het gebruik van ICT-middelen op de werkvloer?

- ☐ Erg veranderd: 33%
- ☐ Veranderd: 58%
- ☐ Gelijk gebleven: 6%
- ☐ Voornamelijk onveranderd gebleven: 3%

De komende jaren zal er nog meer gedigitaliseerd worden binnen ons bedrijf of instelling.

helemaal mee oneens	3,3%
mee oneens	9,8%
neutraal	14,8%
mee eens	65,6%
helemaal mee eens	6,6%

De komende jaren zullen robots binnen ons bedrijf of instelling een grotere rol gaan spelen.

helemaal mee oneens	19,7%
mee oneens	45,9%
neutraal	16,4%
mee eens	18,0%

Hoornbeeck-studenten hebben voldoende vaardigheden om de volgende programma's op een goede wijze te kunnen gebruiken.

Programma	Mee eens tot helemaal mee eens?
Word	58%
PowerPoint	49%
Excel	54%

Hoornbeeck-studenten missen bij aanvang van hun stage digitale vaardigheden die van belang zijn voor het werk op hun stageplaats.

helemaal mee oneens	3,3%
mee oneens	49,2%
neutraal	31,1%
mee eens	16,4%

Hoornbeek-studenten kunnen overweg met het softwarepakket dat binnen uw instelling wordt gebruikt.

Helemaal mee oneens	1,6%
Mee oneens	3,3%
neutraal	29,5%
mee eens	52,5%
helemaal mee eens	13,1%

Hoornbeek-studenten profileren zich positief op sociale media.

mee oneens	4,7%
neutraal	75,0%
mee eens	20,3%

Hoornbeek-studenten doen (voor zover ik weet) alleen zaken online die ethisch verantwoord zijn. Ze downloaden bijvoorbeeld niet illegaal programma's.

mee oneens	7,9%
neutraal	54%
mee eens	31,7%
helemaal mee eens	6,3%

Hoornbeek-studenten gaan zorgvuldig om met hun inloggegevens van het computersysteem van hun stageplaats.

Mee oneens	1,6%
neutraal	27,9%
mee eens	67,2%
helemaal mee eens	3,3%

Hoornbeek-studenten gaan zorgvuldig om met privacygevoelige informatie en delen bijvoorbeeld geen informatie over cliënten of klanten online.

mee oneens	1,6%
neutraal	27,4%
mee eens	58,1%
helemaal mee eens	12,9%

Hoornbeek-studenten laten in hun eigen gebruik van sociale media zien dat ze op een christelijke school zitten.

Helemaal mee oneens	3,3%
mee oneens	9,8%
neutraal	73,8%
mee eens	11,5%
helemaal mee eens	1,6%

Hoornbeek-studenten weten wanneer gebruik van mobiele telefoon wel en niet kan tijdens hun stage.

Helemaal mee oneens	6,3%
mee oneens	4,8%
neutraal	20,6%
mee eens	60,3%
helemaal mee eens	7,9%

Ik verwacht dat het voor studenten binnen mijn vakgebied steeds belangrijker zal worden om te leren programmeren, omdat ze dit in de toekomst nodig zullen hebben.

helemaal mee oneens	1,6%
mee oneens	14,8%
neutraal	9,8%
mee eens	59,0%
helemaal mee eens	14,8%

Het Hoornbeek College geeft onderwijs dat actueel is en de nieuwste ontwikkelingen in een vakgebied een plaats geeft binnen het onderwijs.

mee oneens	6,6 %
neutraal	42,6%
mee eens	45,9%
helemaal mee eens	4,9%

De Hoornbeek-docenten – zo blijkt bijvoorbeeld in stagebezoeken – zijn goed op de hoogte van de nieuwste ontwikkelingen binnen het vakgebied.

mee oneens	5,0%
neutraal	45%
mee eens	41,7%
helemaal mee eens	8,3%

Wat Hoornbeek-studenten op school leren, sluit aan op de praktijk van de werkvloer.

mee oneens	8,3%
neutraal	38,3%
mee eens	50,0%
helemaal mee eens	3,3%

De respondenten mochten een toelichting geven op deze vraag. Daarop reageerde een gedeelte.

- Actuele lesprogramma's
- De basis is het belangrijkst. DNS / DHCP enz. De rest komt op de werkvloer door ervaring.
- De leerstof loopt soms nog wel achter op de techniek die uiteindelijk in de praktijk gebruikt wordt
- De stappen om een opdracht uit te voeren waren soms niet vanzelfsprekend voor de leerling. werk opnemen met wensen en eisen van de klant; offerte; opdrachtbevestiging werkvolgorde om het product te maken en afleveren.
- De werkstukken die gemaakt moeten worden beginnen wel erg ouderwets te worden
- Goede kandidaten gehad
- Het is niet nieuw voor de leerlingen waar ze op de stage mee te maken krijgen

- Het onderwijs is nog vrij algemeen. Op een aantal onderdelen meer specifieke ervaring maakt dat de studenten sterker staan.
- Hoornbeek heeft de lessen op orde ten opzichte van de huidige technieken
- Ik heb bij veel vragen 'neutraal' als antwoord ingevuld omdat ik te weinig ervaring met studenten en docenten van Hoornbeek heb: we hebben 2 jaar geleden 1 student van Hoornbeek als stagiair mogen begeleiden.
- Ik heb zelf ook een opleiding op het Hoornbeek gedaan, en wat ik miste (als Commercieel student) is wat meer praktijk lessen/voorbeelden. En ik mis (nu ik mijn eigen bedrijf heb) wat management lessen.
- Ik mis een stuk algemene kennis van veel voorkomende zaken in bedrijfsprocessen die vrijwel bij elk bedrijf terugkomen. Denk bijvoorbeeld eens aan een facturatieproces, wellicht ook een stukje economie.
- Ik zie in uw vragen dat de stagelopers betrekking hebben op kantoorfuncties, echter uw stagair die wij hebben gehad heeft bij ons stage gelopen als grondwerker, dus vandaar mijn vele neutraal antwoorden.
- In veel gevallen klopt deze stelling maar soms sluit het niet exact op elkaar aan. Dit is denk ik ook onmogelijk omdat de opleiding breder is dan het bedrijf waar ze stage lopen. Elk bedrijf heeft z'n specifieke software waarmee gewerkt wordt.
- Inhoudelijke vakkennis lijdt onder bureaucratie. Of te wel studenten besteden mijns inziens meer tijd en energie aan het maken van verslagen, plannen etc als dat ze werkelijk vaktechniek oefenen. Het blijft belangrijker om te leren schetsen, 3d tekenen.
- Is merkbaar in werkwijze en opstelling in ons bedrijf
- Meer breedte in de opleiding en leren telefoneren (rollen spel) en ook in andere taal!
- Niet van toepassing in een productie omgeving. Weinig computer gebruik voor stagiaires behalve verslagen.
- Ons werkgebied is zo groot dat het moeilijk te stellen is dat alles op de praktijk aansluit.
- Opleiding sluit niet helemaal aan op ons vakgebied
- Praktijkopdrachten sluiten niet altijd aan bij de werkvloer, bijvoorbeeld archiveren. Archiveren op papier gebeurt niet meer. Coderen van facturen is ook een verouderd idee.
- Slechts 1 leerling van Hoornbeek college begeleid, geen hoogvlieger, verder geen ervaringen.
- Sommige vragen heb ik met neutraal beantwoord omdat ik het niet weet.
- Sommige vragen zijn per leerling erg verschillend te beantwoorden.
- Specifieke toepassingen in onze sector is lastig
- Studenten pakken het werk goed op,
- Ten opzichten van andere scholen vinden wij dat de stagelopers van uw school het beste presteren op de werkvloer. er wordt ook voldoende praktijk bij gebracht in plaats van enkel theorie
- Wat ze leren is/moet een basis zijn voor een goede start in het bedrijfsleven. Het aandeel van de school is daarin een belangrijk onderdeel, maar het wel of niet slagen binnen een bedrijf hangt grotendeels af van de motivatie en inzet van de leerling. De+
- We hebben in onze organisatie (welke representatief is voor heel veel bedrijven en instellingen) veel te maken met de producten van Office365 (OneDrive, Sharepoint, Teams).
- Wij hebben vooral te maken met studenten voor tekenwerk. Studenten kunnen overweg met het tekenprogramma. Echter de wijze van tekenen, zoals gebruikelijk binnen ons bedrijf, is nieuw.
- Wij merken dat de veel "standaard" werkzaamheden, lang niet altijd bekend zijn.

Wat is volgens u de belangrijkste kennis, vaardigheden en attitude die een Hoornbeeck-student moet verwerven om een goede werknemer te zijn voor nu en in de toekomst?

- Actieve beroepshouding, kennis van technieken, integer
- Algemene kennis op het gebied van informatica (geldt denk ik voor elke branche). Naast specifieke kennis is het in ons geval belangrijk dat de student goede omgangsvormen heeft, zich goed kan presenteren in woord en geschrift.
- Als Tekenaar/ontwerper zeg ik: kennis van materialen, sterkteleer, bewerking mogelijkheden van materiaal, maakbaarheid van ontwerp, werktekening eisen/normen, symbolen denk aan las aanduidingen, toleranties. Openstaan voor opbouwende kritiek.
- Altijd op de hoogte zijn van nieuwe technieken en willen ontwikkelen in de toekomst.
- Bepaald niveau basiskennis voor de diverse vaardigheden/opdrachten dient door school aan de leerling bijgebracht te zijn om goed te kunnen instromen, bereidheid nieuwe zaken te willen leren, de juiste beroepshouding aan kunnen nemen en voldoende communicatie.
- Bijblijven en vooruitkijken. Programmeren en inleren.
- Binnen onze sector is een mix tussen technisch inzicht, feeling met de klant en praktisch toepassend vermogen zeer belangrijk
- Correct en netjes zijn. Daarnaast de benodigde "skills" hebben om klaar te zijn voor een baan.
- De basis en interesse moeten goed zijn om het vak te kunnen uitoefenen
- De soft skills moeten voldoende, zijn het vak gaan wij hen wel leren
- Digitalisering versus automatisering moet helder worden, bepaald daarmee ook wat de student leuk doet en of wil doen qua werk.
- Dit heb ik bij de vorige vraag al een beetje aangegeven. Motivatie, inzet, een paar rechterhanden die zich willen ontwikkelen en een goede kop erop die enthousiasme uitstraalt!
- Dit ligt geheel aan de richting waar de student voor studeert , niet bang voor vieze handen is een plus
- Een open vraag stellende houding om de verworven informatie om te zetten in handelingen. I.i.g geen passieve houding
- Enthousiast zijn en willen, het willen wilt nogals eens ontbreken bij de jeugd van tegenwoordig
- Fatsoen, kenneis en correct omgaan met collega's en klanten
- Gemotiveerde instelling en zorg dat je kennis hebt van de huidige techniek
- Goed met de computer overweg kunnen, en veel besturingen met canbus-systeem en servo tec
- Goede elektro kennis, niet bang zijn om iets aan te pakken en inzet voor het bedrijf.
- Goede kennis van Office, gemotiveerde en positieve houding.
- Goede technische kennis van allerlei systemen, een doorzetter zijn die eerlijk is.
- Graag hun handen uit de mouwen willen steken, en dat er voor mensen die goed met hun handen zijn in de toekomst niet bang moeten zijn om werk.
- Het gaat vooral om de instelling om dingen te willen leren.
- Ik denk dat het, met name voor ICT'ers, goed is om niet alleen kennis op te doen maar ook te werken aan sociale vaardigheden.
- In de 1e plaats motivatie. dan de bereidheid om dingen te willen leren. verder de basiskennis om binnen het bedrijf verder te kunnen komen. bij ons is dat omgaan met Cad programma's en microsoft programma's.
- Inzet en motivatie om je werk goed te doen, bereid zijn om meer te doen van je gevraagd wordt, leergierig.
- Inzet, interesse tonen en veel vragen stellen zijn het belangrijkste, daar leren ze van.

- Kennis is voor een jonge en beginnende werknemer anno 2019 het minst belangrijke kenmerk wat in de vraagstelling wordt genoemd. Vaardigheden als presenteren, schriftelijke communicatie en Office-ervaring zijn daarentegen wel essentieel.
- Kennis: Het allerbelangrijkste is om te leren hoe een bedrijf functioneert. Begrijpen hoe een bedrijfsproces in elkaar zit en waarom dat zo is. Brede algemene kennis is wat mij betreft erg belangrijk.
- Klantgerichtheid en kantcommunicatie
- Loyaal, betrouwbaar, voldoende kennis. Klantvriendelijk commercieel meedenkend
- Luisteren naar klant om vragen en problemen goed in te kunnen schatten en rapporteren van bevindingen
- Meedenken, kunnen uitleggen aan klant waarom je iets doet, uiteraard op basis van je (technische) kennis.
- Motivatie
- Motivatie en ook een pagina waarin ze zich voorstellen :)
- Op dit vakgebied: werken met mensen, open en sociale houding zijn van groot belang
- Plezier hebben in dat wat hij of zij doet. Wanneer ze er plezier in hebben zijn of worden ze vanzelf geïnteresseerd en gaan ze de juiste vragen stellen.
- Pro-actief en leergierig
- Professionaliteit en basiskennis.
- Programmeerkennis in actuele talen en frameworks is belangrijk, maar een leergierige, nieuwsgierige en positief kritische houding vormt naar mijn idee de basis om ook nieuwe ontwikkelingen tot je te willen nemen en in perspectief te kunnen plaatsen.
- Samenwerken. Open staan voor ideeën van anderen. Nieuwsgierig zijn. De wereld om ons heen zal alleen maar sneller veranderen, daar moeten de studenten op een goede manier mee om weten te gaan
- Samenwerking en gezonde nieuwsgierigheid
- Up to date zijn van de laatste marketing communicatie trends!
- Vol passie voor zijn haar vakgebied
- Wat betreft de vakrichting zou ik pleiten voor vakken als mechanica, wiskunde en sterkteleer te combineren met besturingstechnologie. Daarnaast is uiteraard het op peil houden of brengen van Nederlands en Engels een aandachtspunt.
- Wees leergierig, kom voor jezelf op maar blijf altijd netjes en verantwoord. Richt je op geautomatiseerde processen, dat heeft de toekomst!
- Werklust, pragmatisch denken, "vieze handen ervaring"
- Zelfstarter, pro-actief, communicatief vaardig. Technisch onderlegd. Technische kennis en niet te breed.
- Zie vorige omschrijving
- Zowel vakgerichte kennis als sociale vaardigheden. Kennis van ICT speelt een grote rol.

De komende vijf jaar heeft een Hoornbeek-student nieuwe digitale vaardigheden nodig om op een goede wijze te kunnen blijven werken.

mee oneens	6,8%
neutraal	20,3%
mee eens	64,4%
helemaal mee eens	8,5%

Deze digitale vaardigheden liggen op het terrein van:

Gebruik van nieuwe hardware	6,0%
Gebruik van nieuwe software	58,0%
Omgaan met apparaten die zelf denken	26,0%
Anders	10,0%

Toelichting op de bovenstaande vragen. De respondenten gaven aan dat ze dit belangrijk vinden:

- Alle nieuwe technieken mbt zelfrijdende voertuigen
- Apparaten worden steeds meer aangestuurd door electronica, PLC's enz.
- Binnen de auto branche een sterk en snel ontwikkelende techniek
- Binnen onze branche krijg je steeds meer zelf rijdende voertuigen AGV's
- De industrie zal zich meer gaan richten op geautomatiseerde processen, productielijnen zullen worden gestuurd door robots en sensoren.
- De ontwikkelingen gaan hierin erg snel. basiskennis vergemakkelijkt om te doorgronden hoe een werkt en dus te gebruiken is. Een storing kunnen we in de toekomst niet meer met een multimeter lokaliseren, ook worden de machines geen auto's waar diagnose kan
- Denk aan zorgtechnologie
- Door de veranderingen in techniek voor de student moeilijk bij te houden. Zorg voor modernste apparatuur en technieken die erbij horen
- Een bedrijf kan alleen overleven als het zich kan onderscheiden. Hiervoor een hoge mate van efficiency nodig.
- Eerst was het voor een monteur nodig dat hij mechanisch goed onderlegd was, nu kan je heel ver komen met kennis van een besturingskast, maar nu is het ook belangrijk dat ze op afstand de machine over kunnen nemen en mee kunnen kijken met de klant. instel
- Het is nog niet bekend wat hier in de toekomst in gaat veranderen.
- In onze branche (automotive) zie je steeds meer digitalisering van processen in de verkoop maar ook in de werkplaats. Deze digitalisering vindt zijn toepassing in nieuwe (elektrische) auto's. Dus zowel software als hardware.
- Niet echt van toepassing. We maken gebruik van een ERP systeem op maat.
- Nieuwe ontwerp pakketten in combinatie met maak machines.
- Office365 wordt nog verder uitgebreid
- Ontwikkelingen gaan snel het is belangrijk hier op bij te blijven om zo aansluiting te houden met de praktijk
- Software / toepassingen zijn van veel groter belang dan de hardware / device.
- Software als Sketch en Gitlab.
- Steeds meer zullen algoritmes worden toegepast, op verschillende werkvelden. Van een student verwacht ik dat hij/ zij kan inschatten wat de waarde hiervan is, en niet klakkeloos aannemen dat het wel goed zit.
- Studenten moeten inzicht hebben in algoritmen en parameters waarop systemen gestuurd (gaan) worden
- Voor software is 5 jaar een redelijk periode, actueel blijven is een logische.
- Wellicht programmeren van computer die een prefab robot aanstuurt
- Zelfrijdende auto's bijvoorbeeld.

Kunt u binnen één zin aangeven welke grote ontwikkelingen u verwacht binnen uw sector, waarop het onderwijs zich moet voorbereiden?

- Andere manieren van auto rijden, bijvoorbeeld elektrisch of op waterstof.
- Apps zoals we die nu kennen op onze smartphones zullen in de toekomst grotendeels plaats maken voor Progressive Web Apps. Dit is een grote verandering die we komende jaren zullen gaan meemaken.
- Automatisch functionerende auto
- Automatiseren / proces bespreken wensen en eisen op tafel krijgen en uitvoeren
- Automatisering binnen een proces
- Automatisering/dataverwerking/ robotisering/ ict moet raakvlakken krijgen met beveiligingstechnieken denk aan cctv, inbraak, beveiliging en ontruiming installaties
- Binnen de huidige ICT-wereld wordt 'systeembeheer' in zijn huidige vorm vervangen door veel meer functionele inrichting / consultancy of het inrichten en programmeren van specifieke koppelingen omdat steeds meer toepassingen volledig cloud-based worden.
- Breed zijn in logistiek en ICT en ook communicatie face to face netwerken durven dingen te doen die vreemd zijn bv geef ze een opdracht ga met trein naar zwolle en doe daar een opdracht en kom ter
- Cloud
- De Cloud!
- De digitalisering van de automotive
- De ontwikkelingen op 3D printen gebied.
- Digitale aansturing van conventionele onderdelen
- Digitalisering en automatisering. Er wordt hier niets meer op papier gedaan. Alles wordt digitaal verwerkt. Daarnaast gaan systemen steeds meer bijvoorbeeld het inboeken van facturen e.d. overnemen.
- Duurzaam
- Electra ,waterstof en communicatie
- Elektrische auto's
- Energietransitie, digitalisering
- Er worden steeds meer machines en apparaten op afstand bestuurbaar omdat deze gekoppeld worden aan internet. de uitdaging is om deze verbindingen veilig en betrouwbaar te houden. kennis van protocollen en basiskennis veiligheid is hiervoor hard nodig.
- Flexibiliteit en standaardisatie. De taken die vaak herhalen worden steeds meer geautomatiseerd. Wat overblijft is continu aan het veranderen en ontwikkelen.
- Geen
- Gevensbestanden worden gekoppeld, vanaf het tekenpakket tot aan PLC/SCADA systemen
- Het verdergaand robotiseren van individuele processen
- I.v.m. de allround installateur van vandaag is het beter opleidingen op algemeen technisch niveau met mogelijkheid tot extra lessen ter verdieping van een bepaald onderdeel aan te bieden.
- ICT. PLC. Programmeren
- Ik denk dat Microsoft Azure voor ons een grote verandering meebrengt.
- In delen van onze sector zullen robots een rol gaan spelen. 3D tekenen, 3D printen en alles verder digitaliseren zullen belangrijke punten zijn. De auto-industrie(vervoer/transport-sector) zal van diesel steeds meer overgaan op gas en elektrisch. De bran+
- Informatiebeveiliging en Privacy
- Innovatie,
- Inzet van Machine Learning en Artificial Intelligence zal steeds groter gaan worden.
- Meer electronica in heftrucks en intern transport materiaal

- Meer moderne dieseltechniek
- Niet specifiek om onze sector. maar internet verkoop en reclame is erg in opmars. Al zie ik ook wel weer voorbeelden dat mensen toch graag iets in de handen willen hebben voor ze iets kopen
- Nog verdere digitalisering van diverse processen.
- Opkomst van elektrische auto's en waterstof auto's
- Parate kennis moet weer aanwezig zijn
- Praktische kennis wat nodig is om b.v. een robot te programmeren. In theorie klopt het allemaal maar in de praktijk komt men dan toch kennis te kort.
- Prefabricering
- Robotisering
- Snelle schakelen tussen verschillende kanalen
- Tekort aan technisch personeel.
- Verdere ontwikkeling in besturing en monitoring op afstand van machines m.b.t. het onderhoudsniveau van desbetreffende machines.
- Verdere toename van automatisering/digitalisering m.b.t. kantoor- en fabriekswerk.
- Vergroting te kort aan technici waardoor werkzaamheden verder vereenvoudigd worden in de uitvoering en daarmee complexer in de voorbereiding. Denk hierbij aan de stekerbare installatie voor kantoren, hotels, uitleit en ook de woningbouw. Meer niveau 4 +
- Verregaande automatisering en snelheid van veranderingen
- Zelfstandig werken en rapportage van werkzaamheden. Dit omdat er steeds meer thuis vandaan gewerkt gaat worden en dan zijn dit belangrijke punten

Trends sector techniek & ICT

Op basis van de aangegeven cijfers presenteren we de belangrijkste trends van de sector techniek & ICT en geven een korte analyse op basis van deze gegevens. Het blijkt dat vrijwel iedere respondent vindt dat de ICT-middelen er voor hebben gezorgd dat het werk binnen de techniek- & ICT-sector de afgelopen tien jaar behoorlijk veranderd is. Ook verwacht de meerderheid dat er nog meer gedigitaliseerd zal worden de komende jaren. Ongeveer een kwart van de respondenten denkt dat robots een rol zullen gaan spelen de komende jaren. Een meerderheid (73%) verwacht dat de een mbo-student nieuwe digitale vaardigheden nodig heeft om op een goede manier te kunnen werken.

Hoornbeeck-studenten die stage lopen binnen de sectoren techniek & ICT hebben voldoende vaardigheden met het Office-pakket, doen (voorzover de respondent weet) nauwelijks zaken die ethisch online niet verantwoord zijn, gaan zorgvuldig om met de inloggegevens en gaan goed om met privacygevoelige informatie over bijvoorbeeld klanten.

Hoornbeeck-studenten hebben goede digitale vaardigheden en kunnen ook goed overweg met het softwarepakket dat binnen de instelling gebruikt wordt. Opvallend is dat binnen deze sector studenten beter weten wanneer ze hun mobiele telefoon wel en niet kunnen gebruiken tijdens hun stage.

Over het Hoornbeeck College als onderwijsaanbieder is een mate van tevredenheid. Zo geeft de helft van de respondenten aan dat het onderwijs actueel is en dat de docenten op de hoogte zijn van van de nieuwe ontwikkelingen in hun vakgebied. Ook vindt de helft (53%) dat het onderwijs aansluit op de praktijk van de werkvloer.

Aanbevelingen sector techniek & ICT

In dit gedeelte formuleren we op basis van de bovenstaande gegevens en analyse een aantal aanbevelingen. Deze richten zich op verschillende actoren: namelijk de student, de docent en de onderwijsorganisatie.

Onderwijsorganisatie

- Geef de nieuwste ontwikkelingen zoveel als mogelijk een plaats binnen het onderwijs, denk dan aan zelfrijdende voertuigen en geautomatiseerde processen van productielijnen.
- Investeer in nieuwe fysieke apparatuur om de aansluiting met het werkveld zo naadloos mogelijk te laten verlopen.
- Geef meer aandacht aan organisatieontwikkeling. Het is tijdens de stage van belang dat studenten begrijpen hoe een bedrijf functioneert. Daarnaast zijn veel instructies en handleidingen opgesteld in de Engelse taal, beheersing van dit (technische) Engels is dan essentieel.
- In de stagebegeleiding is een vorm van digitaal coachen (bijvoorbeeld via Microsoft Teams) van meerwaarde. Dit vervangt niet het stagebezoek, maar kan wel helpen om kleine problemen snel op te lossen. Op het niveau van de onderwijsorganisatie zou dit gefaciliteerd kunnen worden met instructies en tips en trucs.
- Meet – minimaal jaarlijks – met vertegenwoordigers uit de werkvelden of het curriculum nog actueel is. Binnen deze sector gaan de ontwikkelingen namelijk het hardst. Respondenten geven aan dat de leerstof soms nog achterloopt ten opzichte van de nieuwe ontwikkelingen in de techniek en dat opdrachten verouderd zijn (bijvoorbeeld omtrent archiveren en coderen van facturen).

Student

- Stel een competentiemodel op voor de digitale vaardigheden van de student en verwerk deze als leerlijn binnen het onderwijs. Daarin moeten onderdelen komen als: omgang met media op de werkvloer en een competentieniveau met betrekking tot het werken met programma's. Het is daarnaast wenselijk om te inventariseren welke initiatieven om de mediawijsheid van studenten te bevorderen al worden uitgevoerd. Als voorbeeld: het zou tot de standaard vaardigheden van een student moeten behoren om een goed LinkedIn-profiel te kunnen starten en onderhouden en niet alleen adequaat een sollicitatiebrief te kunnen schrijven. Daarnaast moet er in dit programma duidelijk aandacht zijn voor het zakelijk en goed gebruik van de telefoon tijdens stage en werk.
- Benadruk bij deze studenten dat *soft skills* essentieel zijn. Bijvoorbeeld: samenwerken, nieuwsgierig zijn, leergierig zijn en motivatie.
- Train de student explicieter in online communicatie. Dat wil zeggen chatten met de klant, contact met collega's via FaceTime of digitaal vergaderen.
- Train de student op het op afstand oplossen van storingen.

Docent

- Stel – wellicht in samenwerking met het kenniscentrum – een programma samen voor het bijblijven van docenten met betrekking tot actuele ontwikkelingen in het betreffende beroepenveld. Dit kan bijvoorbeeld door het HIP te transformeren tot een sectorspecifieke pagina, waarin een Twitter-feed met daarin relevante kanalen uit techniek en ICT zichtbaar is. Een andere optie is om wekelijks een knipselkrant te verspreiden met relevante krantenartikelen, een samenvatting en links naar documentaires. Dit heeft als doel om docenten binnen de lessen actuele informatie uit de sector te kunnen laten gebruiken en ook bij stagebezoeken nog beter te zijn voorbereid op nieuwe ontwikkelingen die spelen.

6. Conclusie

Mbo-student heeft nieuwe digitale vaardigheden nodig.

ROTTERDAM – De komende vijf jaar heeft een mbo-student nieuwe digitale vaardigheden nodig om goed te kunnen werken, aangezien er de komende jaren nog meer gedigitaliseerd zal worden. Zo moet een mbo-student kunnen omgaan met robots, meer online contacten onderhouden met klanten of cliënten, maar ook beter weten wanneer hij/zij de mobiele telefoon tijdens het werk wel of niet kan gebruiken. Dit blijkt uit een onderzoek van het practoraat Onderwijs online van het Hoornbeeck College onder meer dan 250 instellingen waar mbo-studenten stage lopen.

Het werk in veel sectoren is de afgelopen tien jaar veranderd door digitalisering. Zo typt een administratief medewerker minder over, verkoopt een commercieel medewerker meer online dan offline en neemt een robot bepaalde taken van een verpleegkundige over. Respondenten uit dit onderzoek onderschrijven dit. Zo geeft een grote meerderheid (86 procent) aan dat hun werk de afgelopen tien jaar door de inzet van digitale middelen veranderd is. De onderzoeksvraag in dit onderzoek was dan ook of mbo-studenten nieuwe digitale vaardigheden nodig hebben om hun werk ook in de toekomst goed te kunnen doen. Hierop zegt 64% van de ondervraagden volmondig ja. Voorbeelden van deze digitale vaardigheden zijn het werken in een onbemande winkel, het omgaan met zelfrijdende voertuigen en de verdere opmars van domotica in de gezondheidszorg. Daarnaast moet een mbo-student in staat zijn een positief online profiel van zichzelf op te bouwen, zowel op een zakelijk platform als LinkedIn, maar ook op sociale media. De vaardigheden om goed overweg te kunnen met programma's als Word en PowerPoint blijven behoren tot de essentiële digitale vaardigheden. Maar ook nieuwe vaardigheden lijken nodig te zijn. Zo geeft een omvangrijke groep respondenten aan dat het voor studenten steeds belangrijker zal worden om te leren programmeren en om te kunnen werken met robots.

Actueel onderwijs

Het practoraat adviseert op basis van dit onderzoek dat mbo-instellingen moeten inzetten op deskundigheidsbevordering van mbo-docenten op het gebied van de nieuwste ontwikkelingen binnen het betreffende werkveld om het onderwijs actueel te houden. Daarnaast moet worden gestart met het geven van programmeeronderwijs en moet er nog meer gewerkt worden aan digitale bewustwording en het opbouwen van een positief online profiel. Practor Jeroen van der Laan benadrukt dat het goed is om te constateren dat de meeste leerbedrijven vinden dat de mbo-student voor nu goede digitale vaardigheden bezit en ook dat er goede basiskennis aanwezig is met betrekking tot het softwarepakket dat binnen het betreffende bedrijf gebruikt wordt. "Maar de ontwikkelingen gaan zo snel dat je als onderwijsorganisatie snel uit de pas loopt. Zo is de verwachting dat binnen de economie-sector robotic accounting (het automatiseren in het samenstellen van jaarrekeningen), het digitaliseren van het verkoopproces (onbemande winkels) en de versmelting van online en offline verkoop een grote vlucht zullen nemen. Zo'n ontwikkeling vraagt om voelhorens in de praktijk, om een nieuwe generatie werknemers hier op voor te bereiden." Van der Laan geeft ook aan dat de goede digitale vaardigheden ook blijken uit het feit dat de studenten zich meestal positief profileren op sociale media, vrijwel geen onethische zaken doen en zorgvuldig omgaan met inloggegevens en privacygevoelige informatie. "Wel zou de student beter moeten weten wanneer hij of zij de mobiele telefoon wel of niet kan gebruiken tijdens de stage."

Onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd onder meer dan 250 bedrijven waar mbo-studenten stage lopen. Deze instellingen en bedrijven komen uit de sectoren economie & retail, gezondheidszorg & welzijn en techniek & ICT. Het hele rapport is te lezen op www.hoornbeeck.nl/practoraat. Het practoraat Onderwijs online heeft als doelstelling ontwikkelingen in het beroepenveld te vertalen naar het onderwijs en het analyseren van trends en ontwikkelingen om het onderwijs toekomstgericht vorm te geven.



Amersfoort

Utrechtseweg 230, 3818 ET
Postbus 875, 3800 AW
085 483 8000
info@hoornbeeck.nl



Gouda

Noordelijk Halfroond 10, 2801 DE
Postbus 2130, 2800 BG
085 483 8003
gouda@hoornbeeck.nl



Apeldoorn

Musschenbroekstraat 11, 7316 JD
Postbus 4328, 7320 AH
085 483 8001
apeldoorn@hoornbeeck.nl



Kampen

Willem Hendrik Zwartallee 1, 8265 TZ
Postbus 313, 8260 AH
085 483 8004
kampen@hoornbeeck.nl



Goes

Van Dusseldorpstraat 45, 4461 LT
085 483 8002
goes@hoornbeeck.nl



Rotterdam

Carnissensingel 210, 3084 NA
Postbus 55437, 3008 EK
085 483 8005
rotterdam@hoornbeeck.nl