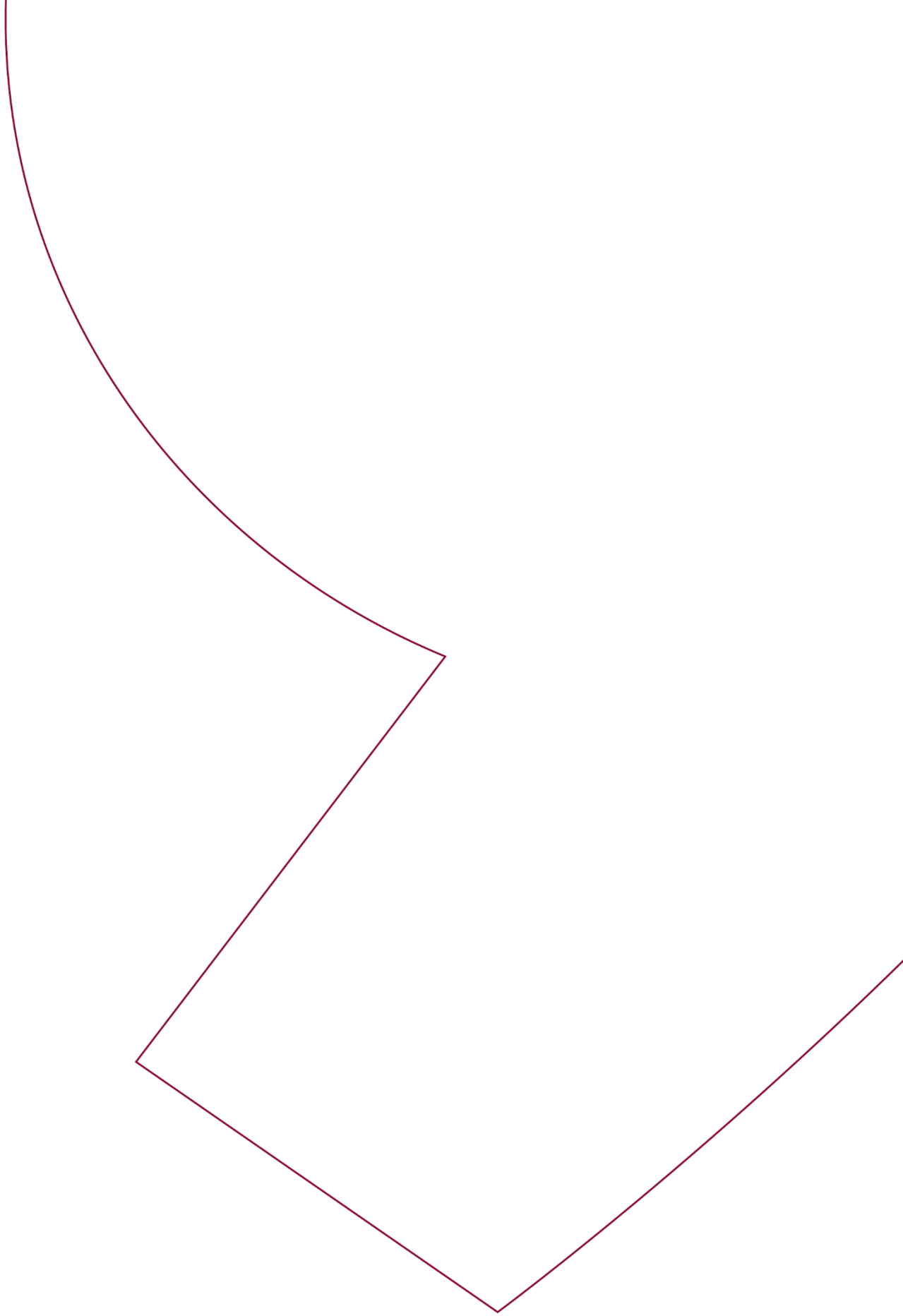


BEOORDELINGSRAPPORT

Instelling met erkenning ITK

hbo-bacheloropleiding
Technische Bedrijfskunde
Voltijd

Saxion Hogeschool



BEOORDELINGSRAPPORT

Instelling met erkenning ITK

hbo-bacheloropleiding
Technische Bedrijfskunde
Voltijd

Saxion Hogeschool

ISAT: 34421

Hobéon Certificering & Accreditatie

Datum

24 januari 2025

Auditpanel

Dhr. R.J.M. (Rob) van der Hoorn MBA

Dhr. drs. J.F. (Frank) Evers MSc., MBA

Dhr. M. (Martijn) Brouwer

Dhr. W. (Wouter) Jansen

Secretaris

Mw. R. A. Konijn

INHOUDSOPGAVE

1.	BASISGEGEVENS	1
2.	SAMENVATTING	2
3.	INLEIDING	5
4.	OORDELEN OP HET NIVEAU VAN DE STANDAARDEN	6
5.	EINDOORDEEL	19
6.	AANBEVELINGEN	20
BIJLAGE I	Scoretabel	21
BIJLAGE II	Programma, werkwijze en beslisregels	22
BIJLAGE III	Lijst geraadpleegde documenten	25
BIJLAGE IV	Panelsamenstelling	27

1. Basisgegevens

NAAM INSTELLING	Saxion Hogeschool
Status instelling	Bekostigd
Resultaat instellingstoets kwaliteitszorg	Positief, d.d. 12 april 2018
NAAM OPLEIDING (zoals in RIO)	Technische Bedrijfskunde
Opleidingscode (ISAT)	34421
Oriëntatie opleiding	Hbo
Niveau opleiding	Bachelor
Graad en titel	Bachelor of Science
Aantal studiepunten	240 EC
Afstudeerrichtingen en specialisaties	Bk5 variant
Locaties	Enschede en Deventer
Varianten	Voltijd
Joint programme	N.v.t.
Onderwijstaal	Nederlands
Datum audit / opleidingsbeoordeling	7 november 2024

2. SAMENVATTING

De bacheloropleiding Technische Bedrijfskunde (TBK) aan Hogeschool Saxion bereidt studenten voor om kwaliteits- en productiviteitsuitdagingen actief aan te pakken. Zij leren processen in productontwikkeling, productie en logistiek te ontwerpen en te verbeteren, met een sterke focus op de maakindustrie in Oost- en Midden-Nederland.

De bacheloropleiding TBK is onderdeel van de 'School of Business, Building & Technology' (BBT). De TBK opleiding heeft in Deventer 93 studenten, in Enschede 263 studenten en de Bk5 variant heeft 39 studenten.

De bachelor Technische Bedrijfskunde (TBK) van Saxion maakt deel uit van de 'School of Business, Building & Technology' en wordt aangeboden in voltijd en deeltijd. De deeltijdvariant valt onder de Saxion Parttime School en is niet meegenomen in de visitatie. De visitatie richt zich op de voltijdvariant. In deze visitatie is de studieroute Commercieel Technische Bedrijfskunde (Bk5) meegenomen. Dit is een route voor studenten met een technisch bachelordiploma op minimaal hbo-niveau waarin studenten in één jaar 80 ECTS behalen en na vrijstelling voor 160 ECTS de graad Bachelor of Science behalen.

Standaard 1. Beoogde leerresultaten

De opleiding Technische Bedrijfskunde van Saxion onderscheidt zich door haar sterke praktijkgerichtheid en de nauwe samenwerking met zowel regionale als landelijke partners. Deze samenwerking omvat niet alleen bedrijven en lectoraten, maar ook netwerken en brancheorganisaties, waarmee de opleiding een verbinding met het werkveld onderhoudt. Het panel waardeert de wijze waarop de opleiding haar profilering, leerresultaten en visie heeft afgestemd op zowel trends in de maakindustrie als toekomstige ontwikkelingen binnen het vakgebied. Deze aanpak toont de betrokkenheid van de opleiding bij het waarborgen van de kwaliteit en relevantie van het onderwijs. Tevens blijkt dat de voltijdvariant zich baseert op dezelfde leerresultaten als de deeltijdvariant van de opleiding TBK.

Tegelijkertijd ziet het panel kansen om de profilering van de opleiding verder te versterken. Dit kan door de brede toepasbaarheid van de kennis en vaardigheden van afgestudeerden duidelijker te communiceren, zowel binnen de maakindustrie als in andere sectoren waar technologie een belangrijke rol speelt. Daarnaast kan meer nadruk worden gelegd op de internationale waarde van de competenties die studenten tijdens hun studie opdoen. Een scherpere en explicietere profilering van de opleiding kan volgens het panel bijdragen aan een sterker onderscheidend vermogen en het verder vergroten van de aantrekkingskracht van de opleiding op studenten.

Het panel concludeert dat de opleiding op standaard 1 voldoet aan de basiskwaliteit en komt daarmee tot het oordeel **'voldoet'**.

Standaard 2. Onderwijsleeromgeving

Het panel spreekt zijn waardering uit voor het programma van de opleiding Technische Bedrijfskunde aan Hogeschool Saxion, dat zij als zorgvuldig opgebouwd en uitstekend verbonden met het werkveld beoordelen. De opleiding combineert theorie en praktijk op een gebalanceerde manier via vier leerlijnen, waarbij studenten door middel van stages, praktijkopdrachten en intensief contact met bedrijven optimaal worden voorbereid op de eisen van het werkveld.

Studenten ervaren de begeleiding vanuit de opleiding als persoonlijk en toegankelijk. Het praktijkbureau speelt een belangrijke rol bij het succesvol plaatsen van studenten in stages, en studiecoaches bieden ondersteuning bij eventuele obstakels tijdens de studie. Ook aanvullende faciliteiten voor studenten met extra ondersteuningsbehoeften worden op passende wijze ingezet.

Het docententeam wordt door het panel geprezen om zijn betrokkenheid en deskundigheid, maar er is ook aandacht voor verbetering. Door de hoge werkdruk is er de afgelopen periode minder aandacht geweest voor inhoudelijke professionalisering. Het panel moedigt de opleiding aan om deze ontwikkeling prioriteit te geven, zodat de kwaliteit van het onderwijs nog verder versterkt kan worden.

Wat betreft de faciliteiten beoordeelt het panel deze over het algemeen als passend, hoewel studenten aangeven dat meer studieplekken met tweede beeldschermen wenselijk zouden zijn. De digitale leeromgeving Brightspace wordt positief gewaardeerd vanwege de overzichtelijke en gebruiksvriendelijke toegang tot lesmateriaal en toetsing.

Het intakebeleid van de opleiding krijgt lof, met name vanwege de grondige aanpak bij de toelating van BK5-studenten. Door middel van intakegesprekken en een duidelijke handleiding worden studenten met de juiste achtergrond en motivatie toegelaten. Het BK5-programma biedt een compact, effectief traject dat uitstekend aansluit bij de behoeften van studenten met een technische bachelor.

Samenvattend oordeelt het panel dat de opleiding Technische Bedrijfskunde van hoge kwaliteit is. De sterke praktijkgerichtheid, de nauwe samenwerking met het werkveld en de persoonlijke begeleiding worden gezien als belangrijke succesfactoren. Tegelijkertijd wordt geadviseerd om extra aandacht te besteden aan inhoudelijke professionalisering binnen het docententeam en aan de uitbreiding van faciliteiten zoals studieplekken, om de kwaliteit van de opleiding verder te verbeteren.

Het panel concludeert dat de opleiding op standaard 2 voldoet aan de basiskwaliteit en komt daarmee tot het oordeel **'voldoet'**.

Standaard 3. Toetsing

Het panel is enthousiast over het toetsprogramma van de opleiding Technische Bedrijfskunde, dat studenten op een valide, betrouwbare en studeerbare manier beoordeelt. De diverse mix van toetsvormen sluit aan bij verschillende doelen, terwijl de evenwichtige spreiding over het studiejaar zorgt voor overzicht en haalbaarheid. De actieve en nauwgezette inzet van de toets- en examencommissies is een belangrijke kracht, met hun systematische aanpak en focus op verbetering. Het ingebedde vier-ogenprincipe bij eindbeoordelingen en de regelmatige kalibratiesessies dragen bij aan consistente, objectieve en hoogwaardige beoordelingen.

De recente toevoeging van feedforward op beoordelingsformulieren laat zien hoe de opleiding stappen zet om studenten beter te ondersteunen in hun leerproces. Het panel moedigt de opleiding aan om deze positieve lijn door te trekken door beoordelingsformulieren nog transparanter en vollediger in te vullen en het vier-ogenprincipe ook toe te passen bij bedrijfsopdrachten. Met deze kleine stappen kan de kwaliteitsborging nog verder worden versterkt, waarmee de opleiding haar hoge niveau moeiteloos behoudt en verder uitbouwt.

Het panel constateert dat de opleiding hiermee **'voldoet'** aan de gestelde eisen voor standaard 3.

Standaard 4. Gerealiseerde leerresultaten

Weging en Oordeel

Het panel is positief over het gerealiseerde eindniveau binnen de opleiding Technische Bedrijfskunde en ziet dat studenten consistent voldoen aan de bachelornorm. De steekproef van vijftien eindwerken toont aan dat studenten complexe technisch-bedrijfskundige vraagstukken effectief analyseren en onderbouwde adviezen ontwikkelen, waarbij onderzoek, analyse en praktische toepassing op een goed niveau samenkomen. Het panel waardeert dat de adviezen "logisch voortkomen uit een goed opgezet onderzoek".

De recente vernieuwingen in het curriculum, zoals de introductie van een portfolio en een geïntegreerd theoretisch kader, worden door het panel met enthousiasme ontvangen. Deze aanpassingen maken het afstuderen moderner en praktijkgericht, terwijl ze de competentieopbouw en het hbo-bachelorniveau op een herkenbare en consistente wijze blijven borgen. Het panel beschouwt de veranderingen als een vooruitstrevende stap die het praktijkgerichte karakter van de opleiding versterkt en studenten nog beter voorbereidt op het werkveld.

Het panel constateert dat de opleiding hiermee **'voldoet'** aan de gestelde eisen voor standaard 4.

Eindoordeel:

Het panel is positief over de ontwikkeling die studenten binnen het construct van de opleiding doormaken. Studenten waarderen de opleiding en de betrokken houding van het docententeam. Op basis van de beslisregels van het beoordelingskader van de NVAO komt het panel tot de conclusie dat de bacheloropleiding 'Technische Bedrijfskunde' van de Hogeschool Saxion op alle vier de standaarden 'voldoet'.

Dit resulteert in het eindoordeel **'positief'**. Het panel adviseert de NVAO de accreditatie van de opleiding te continueren. Na instemming van de panelleden is dit rapport vastgesteld door de voorzitter op 22 januari 2025.

3. INLEIDING

Instelling

De opleiding Technische Bedrijfskunde (TBK) is ingebed in de 'School of Business, Building & Technology' (BBT) waaronder ook de bacheloropleidingen Civiele Techniek, Archeologie en Bouwkunde vallen. Het onderwijsteam is verdeeld over de locaties Enschede en Deventer. Saxion biedt de bacheloropleiding Technische Bedrijfskunde aan in zowel een voltijd- als deeltijdvariant.

De deeltijdvariant van de opleiding wordt aangeboden via Saxion Parttime School. De visies en uitgangspunten van dit programma staan beschreven in een separaat onderwijs- en toetsplan. De kwaliteitszorg en accreditatie van dit programma wordt georganiseerd vanuit de Saxion Parttime School en is niet meegenomen in deze visitatie. De visitatie heeft zich alleen gericht op de voltijd variant.

Binnen de opleiding Technische Bedrijfskunde bestaat de studieroute Commercieel Technische Bedrijfskunde (Bk5). Dit intensieve éénjarige programma is ontworpen voor studenten met een technisch bachelordiploma op minimaal hbo-niveau. Zij krijgen binnen 80 ECTS specifieke kennis en vaardigheden op het gebied van Technische Bedrijfskunde. Dankzij hun technische achtergrond en eerder opgedane algemene hbo-competenties ontvangen zij een vrijstelling van 160 ECTS voor het reguliere programma. Middels een intakeprocedure wordt hun relevante voorkennis getoetst. Na afronding van deze studieroute behalen studenten de graad Bachelor of Science.

Karakteristiek van de opleiding

De opleiding Technische Bedrijfskunde (TBK) bij Saxion bereidt studenten voor op het aanpakken van kwaliteits- en productiviteitsuitdagingen door processen in productontwikkeling, productie en logistiek te ontwerpen of te optimaliseren. De focus ligt hierbij op de maakindustrie in Oost- en Midden-Nederland.

Ontwikkelingen afgelopen jaren

Sinds de vorige visitatie heeft de opleiding TBK aantoonbare vooruitgang geboekt door alle aanbevelingen van het panel zorgvuldig op te pakken. Zo is het afstuderen nu anders ingericht, het bk-5 programma ligt inhoudelijk in lijn met het voltijd programma, studenten worden betrokken bij evaluaties, studenten tonen individueel de eindkwalificaties aan en de eindwerken passen wat het panel betreft binnen het TBK-profiel.

Dit toont de inzet van de opleiding om te blijven verbeteren en de kwaliteit te verhogen. Een belangrijke uitdaging in de afgelopen periode was echter de verhoogde werkdruk binnen het team, veroorzaakt door de afwezigheid van een teamleider. Desondanks heeft het team deze situatie goed opgevangen en is erin geslaagd de kwaliteit van het onderwijs en de toetsing te waarborgen, wat het panel positief waardeert.

4. OORDELEN OP HET NIVEAU VAN DE STANDAARDEN

4.1. Beoogde leerresultaten

Standaard 1: De beoogde leerresultaten passen bij het niveau en de oriëntatie van de opleiding en zijn afgestemd op de verwachtingen van het beroepenveld en het vakgebied en op internationale eisen.

Toelichting NVAO: De beoogde leerresultaten beschrijven aantoonbaar het niveau (associate degree, bachelor of master) zoals gedefinieerd in het Nederlands kwalificatieraamwerk en de oriëntatie (hbo of wo) van de opleiding. Ze sluiten bovendien aan bij de actuele eisen die vanuit het regionale, het nationale en het internationale perspectief door het beroepenveld en het vakgebied worden gesteld aan de inhoud van de opleiding. Voor zover van toepassing zijn de beoogde leerresultaten tevens in overeenstemming met relevante wet- en regelgeving.

Bevindingen

Profilering

De Technisch Bedrijfskundige van Saxion is een specialist in het ontwerpen en verbeteren van productontwikkelings-, productie- en logistieke processen, met een focus op het oplossen van kwaliteits- en productiviteitsvraagstukken. De opleiding richt zich primair op de maakindustrie in Oost- en Midden-Nederland, die gekenmerkt wordt door technologisch vernieuwende (hightech) bedrijven die producten in lage volumes (low volume) en met een hoge productvariëteit (high mix) produceren. Binnen deze sector speelt de Technisch Bedrijfskundige van Saxion een rol in het verbeteren en innoveren van processen op strategisch, tactisch en operationeel niveau.

Saxion afgestudeerden onderscheiden zich door de praktijkgerichte aanpak en hun vermogen om processen te verbinden in zowel de maakindustrie als andere sectoren waar technologie een belangrijke rol speelt. Door samenwerking met diverse medewerkers binnen organisaties, zijn zij goed voorbereid op de arbeidsmarkt. Studenten worden daarnaast opgeleid binnen het concept Living Technology, waar interdisciplinair samenwerken centraal staat, bijvoorbeeld tijdens het Smart Solutions Semester. Hier dragen ze bij aan de Sustainable Development Goals door duurzaamheid een integraal onderdeel van bedrijfsprocessen te maken.

Het panel waardeert de sterke praktijkgerichtheid en de focus op de maakindustrie, evenals de integratie van duurzaamheid en de aansluiting bij Saxion's bredere ambities. Tegelijkertijd ziet het panel ruimte voor verbetering in de profilering van de opleiding. Het onderscheidend vermogen kan sterker worden door de unieke identiteit van de opleiding explicieter te communiceren. Hierbij kan de nadruk liggen op de internationale toepasbaarheid van de competenties, de sterke verbinding met het werkveld en de persoonlijke begeleiding van studenten. Tijdens de gesprekken heeft het panel meerdere ankerpunten geïdentificeerd die kunnen helpen om de unieke waarde van de opleiding verder te versterken. Door deze aspecten beter uit te dragen, kan de opleiding zich nog sterker positioneren als toonaangevende speler in het vakgebied.

Beoogde leerresultaten

De kerntaken van een TBK-professional (Technische Bedrijfskunde) van Saxion zijn:

1. Verbeteren van processen: Adviseren, leiden en uitvoeren van verbeterprojecten.

2. Innoveren van processen: Adviseren, leiden en uitvoeren van innovatieprojecten.
3. Managen van processen: Het managen van productontwikkelings-, productie- en logistieke processen en het verbinden van verschillende disciplines.

De kerntaken zijn samenspraak met het beroepenveld vastgesteld om een meer specifiek en herkenbaar karakter te geven naast de algemene engineeringscompetenties.

Het voltijdprogramma en het Bk5-programma delen dezelfde beroepsvisie, maar het Bk5-programma legt meer nadruk op het managen van processen. Het Bk5-programma richt zich op studenten die instromen vanuit technische hbo-opleidingen. Zij verbreden hun bedrijfskundige om hun positie op de arbeidsmarkt te versterken.

Het panel constateert tevens dat de voltijdvariant zich baseert op dezelfde leerresultaten als de deeltijdvariant van de opleiding TBK.

Het toetsprogramma van de opleiding Technische Bedrijfskunde is gebaseerd op het Hbo Engineering domeinprofiel (DBE Domeinbeschrijving Hbo-engineering 2022) en voldoet aan de landelijke competenties en beheersingsniveaus. Deze competenties worden geborgd binnen projecten, praktijkdagen, de bedrijfsopdracht en het afstuderen, waarbij altijd een praktijkvraagstuk wordt opgelost. Studenten hanteren een projectaanpak, gebaseerd op het 'Integraal Model voor Praktijkgericht Onderzoek', dat door de opleiding wordt aangeleerd. De domeincompetenties analyseren, ontwerpen, beheren en realiseren zijn gekoppeld aan de fasen van dit model, terwijl de competenties onderzoeken, adviseren, managen en professionaliseren verwijzen naar het professionele gedrag dat studenten in elke fase moeten toepassen. Het domeinprofiel beschrijft hoe de NLQF-standaarden, de dublindescriptoren en de Hbo standaard in het profiel zijn verwerkt. Het panel heeft tevens geconstateerd dat de voltijdvariant van de opleiding TBK en de deeltijdvariant van de opleiding die door Saxion Parttime School (SPS) wordt aangeboden, zich baseren op dezelfde competenties/leerresultaten.

Daarnaast waarborgt de opleiding inhoudelijke expertise door de TBK Landelijke Body of Knowledge (BoKS), die de benodigde kennis en vaardigheden voor een Hbo-diploma Technische Bedrijfskunde beschrijft. De opleiding is via BoKS coördinatoren aangesloten bij de landelijke overlegstructuur.

Het panel waardeert de afstemming tussen het toetsprogramma, de domeincompetenties en de Body of Knowledge, en is positief over de integratie van deze elementen in het opleidingsprogramma, waardoor studenten goed voorbereid zijn op het werkveld.

		Prestatie-indicatoren		
Domeincompetenties	TBK Saxion uitwerking van de competenties	leerjaar 1	leerjaar 2	leerjaar 4 (eindniveau)
i.r.t. de handelingscyclus				
Analyseren	Probleemidentificatie	Je onderzoekt de vraag van de opdrachtgever en brengt het vraagstuk (de probleemsituatie) in kaart. Je formuleert de doelstelling en maakt een projectplanning.	Je onderzoekt de vraag van de opdrachtgever en brengt het vraagstuk (de probleemsituatie) in kaart. Je formuleert de doelstelling en maakt een plan van aanpak om het vraagstuk op te lossen. Je onderbouwt je keuze voor een onderzoeks- of ontwerpmodel dat vanuit de opleiding als mogelijke keuzeoptie is aangereikt. Je onderbouwt de gekozen methode om informatie te verzamelen.	Je onderzoekt de vraag van de opdrachtgever en brengt het vraagstuk (de probleemsituatie) in kaart. Je formuleert de doelstelling en maakt een plan van aanpak om het vraagstuk op te lossen.
	Diagnose	Je brengt de huidige of gewenste situatie in kaart met een voorgeschreven model en dataverzamelmethode.	Je brengt de huidige of gewenste situatie in kaart door middel van het gekozen model en dataverzamelmethode.	Je onderzoekt de huidige of gewenste situatie van het vraagstuk.
Ontwerpen	Ontwerp	Je draagt onderbouwde oplossingen aan voor het vraagstuk. De oplossing is een logische gevolgtrekking uit de analyse van de verzamelde informatie en hangt samen met de resultaten uit de probleemidentificatie en diagnose.	Je draagt onderbouwde oplossingen aan voor het vraagstuk. De oplossing is een logische gevolgtrekking uit de analyse van de verzamelde informatie en hangt samen met de resultaten uit de probleemidentificatie en diagnose.	Je draagt onderbouwde oplossingen aan voor het vraagstuk. De oplossing is een logische gevolgtrekking uit de analyse van de verzamelde informatie en hangt samen met de resultaten uit de probleemidentificatie en diagnose.
Realiseren en Beheren	Verandering	Je maakt een plan voor de realisatie van de oplossing binnen een bestaande organisatie.	Je maakt een plan voor de realisatie van de oplossing binnen een bestaande organisatie. Je maakt een plan voor de borging en evaluatie van het resultaat.	Je werkt uit hoe de oplossing gerealiseerd wordt. Je maakt een plan voor de borging en evalueert of de oplossing tot het gewenste resultaat heeft geleid.
i.r.t. professioneel gedrag				
Onderzoeken	Onderzoeken	Je voert een onderzoek uit met een voorgeschreven onderzoeks- of ontwerpmodel en voorgeschreven dataverzamelmethoden.	Je voert een onderzoek uit met een passend onderzoeks- of ontwerpmodel en hanteert hierbij passende dataverzamelings- en analysemethoden.	Je voert een onderzoek uit met een passend onderzoeks- of ontwerpmodel en hanteert hierbij passende dataverzamelings- en analysemethoden.
Adviseren	Adviseren	Je presenteert en overtuigt de opdrachtgever van je onderbouwde oplossing en je gekozen aanpak. Dit doe je door middel van een bedrijfspresentatie, managementrapportage of -samenvatting en bewijsstukken van de gemaakte analyses.	Je presenteert en overtuigt de opdrachtgever van je onderbouwde oplossing en je gekozen aanpak. Dit doe je door middel van een bedrijfspresentatie, managementsamenvatting en bewijsstukken van de gemaakte analyses.	Je presenteert en overtuigt betrokkenen van je onderbouwde oplossing en je gekozen aanpak.
Managen	Managen	Je stelt een projectplanning op en stuurt en monitort de projectactiviteiten. Je stimuleert samenwerking binnen de projectgroep.	Je stelt een projectplan op en stuurt en monitort de projectactiviteiten. Je stimuleert samenwerking binnen de projectgroep.	Je stelt een projectplan op en stuurt en monitort de projectactiviteiten. Je begeleidt de betrokkenen en stimuleert samenwerking.
Professionaliseren	Professionaliseren	Je hebt inzicht in jouw professioneel en vakbekwaam handelen door hierop te reflecteren. Je presenteert dit inzicht en jouw perspectief over je verdere ontwikkeling.	Je hebt inzicht in jouw professioneel en vakbekwaam handelen door hierop te reflecteren. Je presenteert dit inzicht en jouw perspectief over je verdere ontwikkeling.	Je hebt inzicht in jouw professioneel en vakbekwaam handelen door hierop te reflecteren. Je presenteert dit inzicht en jouw perspectief over je verdere ontwikkeling.

Figuur 1 Opbouw prestatie-indicatoren per competentie

Afstemming over de visie op het beroep

De opleiding Technische Bedrijfskunde heeft volgens het panel een grondige en structurele aanpak gehanteerd om de visie op het beroep actueel en relevant te houden. In 2018-2019 heeft de opleiding de visie geactualiseerd naar aanleiding van een herontwerp van het curriculum. Dit proces is uitgevoerd op basis van gesprekken met het werkveld, literatuuronderzoek en twee studiedagen waarin docenten, lectoren, studenten en werkveldpartners intensief samenwerkten. Het panel waardeert deze aanpak en ziet hierin een sterke verbinding tussen de opleiding en de praktijk.

De toetsing van de visie op beroep verliep eveneens goed. De samenwerking met het lectoraat Mechatronica en sessies met de Industriële Kring Twente, evenals contacten met netwerken zoals BOOST en de Innovatie Coöperatie van de Stedendriehoek, hebben bijgedragen aan een robuust en praktijkgericht profiel. Het panel is positief over het feit dat de visie aansluit bij de thema's uit het geactualiseerde domeinprofiel van 2022, zoals vastgesteld tijdens een landelijke bijeenkomst met werkveldvertegenwoordigers en de (toenmalige) landelijke voorzitter van TBK-opleidingen.

De opleiding blijft actief inspelen op ontwikkelingen in het werkveld en de arbeidsmarkt. Het panel waardeert dat de opleiding hierbij diverse methoden inzet, waaronder structurele samenwerkingen met lectoraten en partnerbedrijven, en de beroepenveldcommissie, waarin 14 werkveldvertegenwoordigers de opleiding adviseren over curriculumkeuzes. Het panel ziet deze bijeenkomsten, die twee keer per jaar plaatsvinden, als een belangrijke pijler voor de praktijkgerichtheid van de opleiding.

Op nationaal niveau sluit de opleiding aan bij het Landelijk Opleidingsoverleg Technische Bedrijfskunde. Het panel vindt het positief dat Saxion structureel vertegenwoordigd is in dit overleg, dat bijdraagt aan het ontwikkelen en integreren van landelijke richtlijnen zoals de Body of Knowledge & Skills (BoKS). Deze betrokkenheid toont de rol van de opleiding in het bewaken en verbeteren van de kwaliteit en actualiteit van het vakgebied.

Weging en Oordeel

De opleiding Technische Bedrijfskunde van Saxion onderscheidt zich door haar sterke praktijkgerichtheid en de nauwe samenwerking met zowel regionale als landelijke partners. Deze samenwerking omvat niet alleen bedrijven en lectoraten, maar ook netwerken en brancheorganisaties, waarmee de opleiding een verbinding met het werkveld onderhoudt. Het panel waardeert de wijze waarop de opleiding haar profilering, leerresultaten en visie heeft afgestemd op zowel trends in de maakindustrie als toekomstige ontwikkelingen binnen het vakgebied. Deze aanpak toont de betrokkenheid van de opleiding bij het waarborgen van de kwaliteit en relevantie van het onderwijs. Tevens blijkt dat de voltijdvariant zich baseert op dezelfde leerresultaten als de deeltijdvariant van de opleiding TBK.

Tegelijkertijd ziet het panel kansen om de profilering van de opleiding verder te versterken. Dit kan door de brede toepasbaarheid van de kennis en vaardigheden van afgestudeerden duidelijker te communiceren, zowel binnen de maakindustrie als in andere sectoren waar technologie een belangrijke rol speelt. Daarnaast kan meer nadruk worden gelegd op de internationale waarde van de competenties die studenten tijdens hun studie opdoen. Een scherpere en explicietere profilering van de opleiding kan volgens het panel bijdragen aan een sterker onderscheidend vermogen en het verder vergroten van de aantrekkingskracht van de opleiding op studenten.

Het panel concludeert dat de opleiding op standaard 1 voldoet aan de basiskwaliteit en komt daarmee tot het oordeel **'voldoet'**.

4.2. Onderwijsleeromgeving

Standaard 2: Het programma, de onderwijsleeromgeving en de kwaliteit van het docententeam maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde leerresultaten te realiseren.

Toelichting NVAO: De beoogde leerresultaten zijn adequaat vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het programma. Hierbij wordt rekening gehouden met de diversiteit van de toegelaten studenten. De docenten zijn zowel inhoudelijk als didactisch voldoende deskundig om de opleiding te verzorgen en geven

begeleiding. De onderwijsleeromgeving bevordert dat studenten op actieve wijze deelnemen aan de vormgeving van het eigen leerproces (*student-centred*).

Indien het onderwijs in een andere taal dan het Nederlands wordt verzorgd, motiveert de opleiding deze keuze. Dit geldt ook indien de opleiding een anderstalige opleidingsnaam hanteert. Docenten beschikken over voldoende beheersing van de taal waarin zij doceren.

Voorzieningen worden niet beoordeeld, tenzij deze specifiek voor de betreffende opleiding zijn getroffen.

Bevindingen

Programma

Het panel is positief over het programma van de opleiding Technische Bedrijfskunde (TBK) aan Hogeschool Saxion. Het programma is zorgvuldig opgebouwd rondom vier leerlijnen:

Het leerprogramma voor zowel de voltijd- als Bk5-variant is gebaseerd op het leerlijnenmodel van De Bie en De Kleijn (2001). Dit model onderscheidt vier leerlijnen, die als volgt zijn uitgewerkt:

- **Conceptuele leerlijn:** Deze leerlijn richt zich op het beheersen van de theorie, modellen en vakinhoudelijke kennis, zoals vastgelegd in de landelijke Body of Knowledge & Skills (BoKS). Modules binnen deze leerlijn behandelen onderwerpen uit de bedrijfskunde (zoals verandermanagement, datamanagement, organisatie, marketing en financiën) en technologie (zoals productontwerp, productietechnieken en operations management). De toetsen in deze leerlijn zorgen ervoor dat de landelijke BoKS-normen voor TBK worden nageleefd.
- **Vaardighedenleerlijn:** Deze leerlijn focust op het ontwikkelen van beroepsvaardigheden die essentieel zijn voor een TBK-professional. Binnen de opleiding wordt dit verder uitgewerkt in vier gebieden: praktijkonderzoek, communicatie, interculturele samenwerking en ICT. In het voltijdprogramma worden vaardigheidstrainingen 'just-in-time' aangeboden tijdens de eerste twee leerjaren. Toetsing vindt op integrale wijze plaats binnen modules, projecten, de bedrijfsopdracht en het afstudeertraject. Omdat de trainingsinformatie voor alle leerjaren en onderwijseenheden van het voltijdprogramma relevant is, wordt deze continu beschikbaar gesteld in een Brightspace-omgeving per trainingsleerlijn.
- **Integrale leerlijn:** Deze leerlijn combineert kennis en vaardigheden uit de conceptuele- en vaardighedenleerlijnen in de vorm van geïntegreerde toetsing binnen (soms gesimuleerde) praktijkvraagstukken uit het werkveld. De toetsen in deze leerlijn garanderen dat studenten voldoen aan de landelijke domeincompetenties. In de voltijddopleiding bestaat deze leerlijn uit projecten, het Smart Solutions Semester, de bedrijfsopdracht en het afstuderen in het

vierde leerjaar. Bij het Bk5-programma komt deze leerlijn vooral tot uiting in het afstudeertraject.

- Studietoelichting: Deze leerlijn ondersteunt studenten bij hun persoonlijke ontwikkeling op het gebied van professionele groei, studievoortgang en loopbaanontwikkeling. Studietoelichting wordt aangeboden gedurende alle leerjaren van de opleiding.

Volgens het panel is de combinatie van theorie en praktijk goed gebalanceerd. Studenten volgen gedurende een kwartiel acht weken theorieonderwijs, dat wordt afgesloten met een praktijkproject.

De keuzes die de opleiding maakt voor de Bk5-studenten zijn wat het panel betreft gedegen. Het éénjarige Bk5-programma biedt een compact curriculum van 80 ECTS, waarbij 160 ECTS worden vrijgesteld voor studenten met een technische bachelor. Het panel ziet het Bk5-programma als een oplossing om deze doelgroep efficiënt op te leiden, met een focus op persoonlijke ontwikkeling, management en procesoptimalisatie. Wat het panel betreft komt de juiste inhoud voorbij.

Inrichting per leerjaar

In het eerste jaar maken studenten kennis met het vakgebied via een bedrijfssimulatie rond Scania, bedrijfsbezoeken en samenwerking met medewerkers. Ze leren de interne en externe bedrijfsomgeving kennen en ontdekken de internationale context in de module Supply Chain Management. In het tweede semester richten ze zich op kernprocessen zoals productontwikkeling, productie en logistiek, waarbij theorie direct wordt toegepast in praktijkopdrachten.

In het tweede jaar ligt de nadruk op procesverbetering (derde semester) en procesinnovatie (vierde semester). Studenten leren procesmodellering, verandermanagement, strategie en innovatie toepassen in projecten als 'Procesinnovatie' en de 'International Business Case'. Tegelijkertijd lopen zij twee dagen per week stage bij een bedrijf, waar ze beroepsopdrachten uitvoeren en theorie in de praktijk brengen.

In het derde jaar kiezen studenten een minor en werken zij interdisciplinair aan een project in het Saxion Smart Solutions Semester. Dit wordt ondersteund door modules in Projectmanagement en Persoonlijk Leiderschap.

Het vierde jaar is volledig gericht op praktijkervaring. Studenten lossen complexe vraagstukken op tijdens twee bedrijfsopdrachten en voeren een afstudeeropdracht uit. Hierin tonen zij hun eindniveau aan met een onderbouwd advies dat direct impact heeft op de organisatie.

Het panel benadrukt dat de sterke praktijkgerichtheid en nauwe verbinding met het werkveld studenten uitstekend voorbereiden op de arbeidsmarkt. Afgestudeerden zijn direct inzetbaar en worden gewaardeerd door organisaties. Het panel waardeert ook de opbouw van praktijkervaring, van stages (praktijkdagen) in jaar 1 en 2 tot complexe bedrijfsopdrachten en afstudeeronderzoeken in jaar 4.

Didactiek en praktijkervaring

De praktijk vormt een rode draad in het programma. Studenten voeren beroepsopdrachten uit binnen een bedrijfssimulatie en stages. Het panel heeft van studenten begrepen dat zij in aanraking komen met circa tien bedrijven tijdens hun studie, wat hen een sterk netwerk oplevert. Bedrijven zoals Scania en Auping worden intensief betrokken in het onderwijs via gastlessen, bedrijfsbezoeken

en projecten. Het panel waardeert dit en benadrukt dat het contact met het werkveld een belangrijke kracht van de opleiding is.

Docententeam

Het panel waardeert het betrokken docententeam, dat de afgelopen periode hard heeft gewerkt. Uit de Nationale Studenten Enquête (NSE) blijkt dat zowel de opleiding als de studenten tevreden zijn over de deskundigheid en kennis van de docenten.

Binnen de Docent Ontwikkel Teams (DOT's) is onder begeleiding van onderwijskundigen veel aandacht besteed aan didactische professionalisering. Zowel de docenten als het panel geven aan dat de focus nu verschoven moet worden naar andere inhoudelijke professionalisering. Uit het gesprek dat het panel met de docenten heeft gevoerd blijkt dat door de hoge werkdruk in de afgelopen periode er minder aandacht geweest is voor het versterken van de inhoudelijke expertise van de docenten.

Het managementteam heeft aangegeven dat er in de komende periode weer ruimte zal zijn voor inhoudelijke professionalisering.

Het panel spreekt zijn waardering uit voor de deskundigheid van het docententeam, maar signaleert tevens mogelijkheden voor verdere inhoudelijke en persoonlijke professionalisering. Gezien de recente onrustige periode binnen het team, waarin hiervoor tijdelijk beperkte ruimte beschikbaar was, acht het panel het wenselijk dat de opleiding hier prioriteit aan geeft.

Begeleiding

Studenten ervaren de begeleiding van het praktijkbureau in de aanloop naar de stageperiode als goed; iedereen wordt succesvol geplaatst binnen een bedrijf. In alle jaren is er een studiecoach beschikbaar, met wie elke student elk halfjaar een gesprek heeft. Het contact met de coach wordt als persoonlijk ervaren, en de drempel om de coach op te zoeken is laag. Het is ook mogelijk om van coach te wisselen indien gewenst. De studiecoach biedt ondersteuning bij het vinden van een stageplek, vooral wanneer studenten hierbij obstakels ervaren.

Tijdens de studiecoachingsgesprekken krijgen studenten de mogelijkheid om aan te geven welke ondersteuning zij nodig hebben. De opleiding volgt hierbij het Saxion-beleid voor 'studeren met een ondersteuningsaanvraag'. Afhankelijk van de behoeften van de student worden zij geïnformeerd over aanvullende faciliteiten waaronder de mogelijkheid in gesprek te gaan met de studentdecaan of studentpsycholoog.

Het panel heeft geconstateerd dat de studiebegeleiding deugt en waardeert de betrokkenheid in de studiebegeleiding die de opleiding biedt.

Faciliteiten en informatievoorziening

De faciliteiten, zoals ruimtes voor samenwerking, worden door het panel als passend beoordeeld. Wel geven studenten aan dat er meer studieplekken met tweede beeldschermen wenselijk zijn. Het panel heeft tijdens de visitatie een inkijk gekregen in de online omgeving Brightspace. Het panel is hier positief over; de omgeving geeft wat het panel betreft op een overzichtelijke manier toegang tot lesmateriaal en toetsing.

Instromende Studenten

Het intakebeleid en de toelating van studenten voor de opleiding Technische Bedrijfskunde variëren afhankelijk van de opleidingsvariant.

Voor de voltijdopleiding nemen nieuwe studenten vóór de start van het studiejaar deel aan een Meet & Greet. Tijdens deze bijeenkomst maken zij kennis met medestudenten, het werkveld en de docenten, en kunnen zij hun vragen stellen. Daarnaast biedt Saxion studenten de mogelijkheid om een individueel adviesgesprek (studiekeuzecheck) aan te vragen, voor wie behoefte heeft aan een één-op-één gesprek.

Voor de BK5-route vult iedere nieuwe student de Bk5-intakehandleiding in, waarin informatie over de vooropleiding en werkervaring wordt vastgelegd. Op basis van deze gegevens en een motivatiebrief volgt een intakegesprek, waarin de vooropleiding, werkervaring en motivatie van de student worden besproken. De uitkomst van dit gesprek bepaalt de toelating tot de opleiding. Het panel is blij dat er uitgebreid aandacht wordt besteed aan de intake van nieuwe Bk5-studenten, zodat wordt voorkomen dat studenten zonder de juiste vooropleiding of motivatie aan de opleiding beginnen.

Weging en Oordeel

Het panel spreekt zijn waardering uit voor het programma van de opleiding Technische Bedrijfskunde aan Hogeschool Saxion, dat zij als zorgvuldig opgebouwd en uitstekend verbonden met het werkveld beoordelen. De opleiding combineert theorie en praktijk op een gebalanceerde manier via vier leerlijnen, waarbij studenten door middel van stages, praktijkopdrachten en intensief contact met bedrijven optimaal worden voorbereid op de eisen van het werkveld.

Studenten ervaren de begeleiding vanuit de opleiding als persoonlijk en toegankelijk. Het praktijkbureau speelt een belangrijke rol bij het succesvol plaatsen van studenten in stages, en studiecoaches bieden ondersteuning bij eventuele obstakels tijdens de studie. Ook aanvullende faciliteiten voor studenten met extra ondersteuningsbehoeften worden op passende wijze ingezet.

Het docententeam wordt door het panel geprezen om zijn betrokkenheid en deskundigheid, maar er is ook aandacht voor verbetering. Door de hoge werkdruk is er de afgelopen periode minder aandacht geweest voor inhoudelijke professionalisering. Het panel moedigt de opleiding aan om deze ontwikkeling prioriteit te geven, zodat de kwaliteit van het onderwijs nog verder versterkt kan worden.

Wat betreft de faciliteiten beoordeelt het panel deze over het algemeen als passend. De digitale leeromgeving Brightspace wordt positief gewaardeerd vanwege de overzichtelijke en gebruiksvriendelijke toegang tot lesmateriaal en toetsing.

Het intakebeleid van de opleiding krijgt lof, met name vanwege de grondige aanpak bij de toelating van BK5-studenten. Door middel van intakegesprekken en een duidelijke handleiding worden studenten met de juiste achtergrond en motivatie toegelaten. Het BK5-programma biedt een compact, effectief traject dat uitstekend aansluit bij de behoeften van studenten met een technische bachelor.

Samenvattend oordeelt het panel dat de opleiding Technische Bedrijfskunde van hoge kwaliteit is. De sterke praktijkgerichtheid, de nauwe samenwerking met het werkveld en de persoonlijke begeleiding worden gezien als belangrijke succesfactoren. Tegelijkertijd wordt geadviseerd om extra aandacht te besteden aan inhoudelijke professionalisering binnen het docententeam en aan

de uitbreiding van faciliteiten zoals studieplekken, om de kwaliteit van de opleiding verder te verbeteren.

Het panel concludeert dat de opleiding op standaard 2 voldoet aan de basiskwaliteit en komt daarmee tot het oordeel **'voldoet'**.

4.3. Toetsing

Standaard 3: De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.

Toelichting NVAO: De beoordeling is valide, betrouwbaar en voldoende onafhankelijk. De eisen zijn helder voor de studenten. De kwaliteit van de tentaminering en examinering wordt voldoende gewaarborgd en voldoet aan de wettelijke deugdelijkheidsvereisten. De toetsen ondersteunen het eigen leerproces van de student. De examencommissie oefent haar wettelijke taken en bevoegdheden uit.

Bevindingen

Toetsprogramma

De opleiding Technische Bedrijfskunde heeft een toetsprogramma ontwikkeld dat studenten valide, betrouwbaar en onafhankelijk beoordeelt. Het panel constateert dat de opleiding bewust kiest voor een mix van toetsvormen die aansluiten bij verschillende doelen, werkvormen en leerstijlen.

De opleiding streeft naar een studeerbaar programma met een evenwichtige verdeling van toetsvormen over het studiejaar en de kwartielen. Het panel benadrukt het belang van duidelijke eisen die aan studenten worden gesteld, zodat zij goed begrijpen wat van hen wordt verwacht.

Examencommissie en toetscommissie

Het panel heeft gesproken met de toets- en examencommissies en waardeert hun actieve en nauwgezette rol in het waarborgen van de toetskwaliteit en de eindbeoordelingen. Beide commissies monitoren structureel de toetspraktijk en evalueren regelmatig of het toetsbeleid consistent en gericht op kwaliteit wordt uitgevoerd. Het panel ziet deze systematische aanpak, ondersteund door een goed functionerende kwaliteits- en verbetercyclus, als een belangrijke pijler voor een betrouwbare en transparante toetspraktijk. Evaluaties leveren daadwerkelijk waardevolle inzichten op, die direct bijdragen aan continue verbeteringen in het toetsingsproces.

De examencommissie voert steekproefsgewijze controles uit op eindbeoordelingen, terwijl duidelijke samenwerkingsafspraken tussen de toets- en examencommissies bijdragen aan een integrale kwaliteitsbewaking. Deze aanpak versterkt de verbinding tussen beleid en uitvoering en draagt bij aan vertrouwen in het uiteindelijke niveau van de afgestudeerden. Het panel stelt vast dat de toets- en examencommissies goed functioneren en hun rol adequaat invullen.

Betrouwbaarheid van beoordelingen

Het vier-ogenprincipe is stevig verankerd in de beoordeling van het eindwerk van studenten: twee beoordelaars evalueren gezamenlijk het werk, wat de objectiviteit en betrouwbaarheid van het beoordelingsproces vergroot. Externe beoordelaars uit het bedrijfsleven leveren daarnaast waardevolle adviesbeoordelingen, waardoor het proces wordt verrijkt met diverse professionele perspectieven. De examencommissie draagt bij aan de kwaliteitsbewaking door steekproefsgewijze controles uit te voeren. Het panel spreekt zijn waardering uit voor deze aanpak en ziet dit als een belangrijke waarborging voor het opleidingsniveau.

Voor de bedrijfsopdracht is het toepassen van het vier-ogenprincipe tot op heden echter nog niet overwogen. De examencommissie richt zich momenteel primair op het borgen van het eindniveau,

maar kan mogelijk ook een rol spelen in de beoordeling van de bedrijfsopdracht. Dit biedt een kans om de kwaliteitsborging op dit onderdeel verder te versterken.

Recentelijk zijn de beoordelingsformulieren verbeterd, waarbij nu expliciet ruimte is opgenomen voor het geven van feedforward. Voorheen lag de nadruk voornamelijk op terugkoppeling over behaalde resultaten, maar door deze aanpassing ontvangen studenten nu meer concrete handvatten voor hun verdere ontwikkeling. Dit sluit naadloos aan bij de visie van de opleiding om het leerproces actief te ondersteunen. Het panel waardeert deze verbetering.

Het panel en de examencommissie constateren dat beoordelingen niet altijd secuur, consistent en gedetailleerd worden ingevuld. Zo ontbreken er soms handtekeningen op beoordelingsformulieren, wat de transparantie en navolgbaarheid van het beoordelingsproces kan beïnvloeden. Het panel adviseert daarom om beoordelingen consequenter en uitgebreider toe te lichten. Dit zal niet alleen bijdragen aan een meer transparant en navolgbaar proces, maar ook aan een betere leerervaring voor studenten.

Kalibratie

Kalibratie speelt een cruciale rol in het waarborgen van consistente en objectieve beoordelingen. Uit gesprekken met het panel blijkt dat de opleiding elk kwartaal structureel aandacht besteedt aan kalibratie, waarbij docenten regelmatig samenkomen om beoordelingen te bespreken en af te stemmen. Dit draagt bij aan een voortdurende verbetering van de beoordelingskwaliteit en zorgt ervoor dat de eindresultaten consistent worden beoordeeld.

Weging en Oordeel

Het panel is enthousiast over het toetsprogramma van de opleiding Technische Bedrijfskunde, dat studenten op een valide, betrouwbare en studeerbare manier beoordeelt. De diverse mix van toetsvormen sluit aan bij verschillende doelen, terwijl de evenwichtige spreiding over het studiejaar zorgt voor overzicht en haalbaarheid. De actieve en nauwgezette inzet van de toets- en examencommissies is een belangrijke kracht, met hun systematische aanpak en focus op verbetering. Het ingebedde vier-ogenprincipe bij eindbeoordelingen en de regelmatige kalibratiesessies dragen bij aan consistente, objectieve en hoogwaardige beoordelingen.

De recente toevoeging van feedforward op beoordelingsformulieren laat zien hoe de opleiding stappen zet om studenten beter te ondersteunen in hun leerproces. Het panel moedigt de opleiding aan om deze positieve lijn door te trekken door beoordelingsformulieren nog transparanter en vollediger in te vullen en het vier-ogenprincipe ook toe te passen bij bedrijfsopdrachten. Met deze kleine stappen kan de kwaliteitsborging nog verder worden versterkt, waarmee de opleiding haar hoge niveau moeiteloos behoudt en verder uitbouwt.

Het panel concludeert dat de opleiding op standaard 3 voldoet aan de basiskwaliteit en komt daarmee tot het oordeel **'voldoet'**.

4.4. Gerealiseerde leerresultaten

Standaard 4: De opleiding toont aan dat de beoogde leerresultaten zijn gerealiseerd.

Toelichting NVAO: Het realiseren van de beoogde leerresultaten blijkt uit de uitkomsten van toetsen, de eindwerken en de wijze waarop afgestudeerden in de praktijk of in een vervolgopleiding functioneren.

Bevindingen

Gerealiseerd eindniveau

Het panel is positief over de wijze waarop het eindniveau van studenten binnen de opleiding Technische Bedrijfskunde wordt aangetoond en ziet waardevolle verbeteringen in het vernieuwde afstudeerprogramma. Het eindniveau wordt individueel vastgesteld in het afstudeerwerk, waarin studenten een technisch-bedrijfskundig advies ontwikkelen voor procesoptimalisatie of -innovatie binnen een organisatie. Hierbij combineren zij onderzoek, analyse en praktische toepassing. De stage- en afstudeercommissie beoordeelt en keurt de opdrachten vooraf goed, wat de basis legt voor kwalitatief goed afstuderen.

Beoordeling van Eindwerken

Het panel heeft een representatieve steekproef van vijftien eindwerken beoordeeld (studiejaar 2023-2024), afkomstig uit verschillende varianten van de opleiding. Veertien werken uit de reguliere variant en een eindwerk uit de Bk5 variant. Deze steekproef is naar rato genomen.

Deze eindwerken laten zien dat studenten het eindniveau van de opleiding consistent bereiken en voldoen aan de gestelde eisen op bachelorniveau. De opdrachten weerspiegelden een sterke praktijkgerichtheid en toonden aan dat studenten in staat zijn om complexe technisch-bedrijfskundige vraagstukken te analyseren en hierop onderbouwde adviezen te formuleren.

Het panel merkt op dat de adviezen en voorgestelde maatregelen "logisch voortkomen uit een goed opgezet onderzoek," waarmee de structuur en uitvoering van de afstudeeropdrachten worden gewaardeerd. Daarnaast prijst het panel de persoonlijke reflecties van de studenten op het onderzoek. Deze zelfreflecties getuigen van een professionele houding en een leergericht perspectief.

Het panel constateert dat de afstudeerproducten van voldoende kwaliteit zijn en goed aansluiten bij de domeincompetenties van de opleiding. Deze bevindingen bevestigen dat het gerealiseerde eindniveau binnen de opleiding stevig is geborgd.

Vernieuwingen in het curriculum

In het nieuwe curriculum, dat vanaf 2024-2025 wordt gehanteerd, zijn diverse belangrijke veranderingen doorgevoerd om het afstudeerprogramma moderner, praktijkgericht en toegankelijker te maken. Een van de meest opvallende wijzigingen is de introductie van een portfolio als vervanging van het verplichte adviesrapport. Studenten krijgen hiermee de vrijheid om zelf te bepalen welke beroepsproducten zij opleveren om de resultaten van hun afstudeeronderzoek vast te leggen. Dit biedt hen meer ruimte voor creativiteit en maatwerk en sluit beter aan bij de behoeften van het werkveld. Daarnaast is het theoretisch kader geïntegreerd in het technisch ontwerp, wat zorgt voor een logischere en meer samenhangende aanpak van de afstudeeropdracht. Ook zijn de toetsinstructies, beoordelingsformulieren en beoordelaarsinstructies

grondig herzien. Deze verbeteringen zijn gebaseerd op het 'Integraal Model voor Praktijkgericht Onderzoek', waardoor competentieopbouw en het hbo-bachelorniveau op een herkenbare en consistente manier worden geborgd.

Het panel is enthousiast over de stappen die de opleiding hierin heeft gezet. Het prijst de introductie van het portfolio, dat de afstudeertoets niet alleen moderner maakt, maar ook nauwer aansluit bij de praktijk van het werkveld. Ook waardeert het panel de zorgvuldige herziening van de toetsinstructies en de koppeling van competenties aan de afstudeeropdracht, die bijdragen aan een sterke borging van het eindniveau. De vernieuwde aanpak weerspiegelt volgens het panel een vooruitstrevende visie die het praktijkgerichte karakter van de opleiding versterkt en studenten goed voorbereidt op hun toekomstige loopbaan.

Weging en Oordeel

Het panel is positief over het gerealiseerde eindniveau binnen de opleiding Technische Bedrijfskunde en ziet dat studenten consistent voldoen aan de bachelornorm. De steekproef van vijftien eindwerken toont aan dat studenten complexe technisch-bedrijfskundige vraagstukken effectief analyseren en onderbouwde adviezen ontwikkelen, waarbij onderzoek, analyse en praktische toepassing op een goed niveau samenkomen. Het panel waardeert dat de adviezen "logisch voortkomen uit een goed opgezet onderzoek".

De recente vernieuwingen in het curriculum, zoals de introductie van een portfolio en een geïntegreerd theoretisch kader, worden door het panel met enthousiasme ontvangen. Deze aanpassingen maken het afstuderen moderner en praktijkgerichter, terwijl ze de competentieopbouw en het hbo-bachelorniveau op een herkenbare en consistente wijze blijven borgen. Het panel beschouwt de veranderingen als een vooruitstrevende stap die het praktijkgerichte karakter van de opleiding versterkt en studenten nog beter voorbereidt op het werkveld.

Het panel concludeert dat de opleiding op standaard 4 voldoet aan de basiskwaliteit en komt daarmee tot het oordeel **'voldoet'**.

5. EINDOORDEEL

Het panel is positief over de bacheloropleiding 'Technische Bedrijfskunde' van Hogeschool Saxion. Het is onder de indruk over de ontwikkeling die studenten binnen het construct van de opleiding doormaken. Studenten waarderen de persoonlijke en betrokken houding van het docententeam en het panel sluit zich hierbij aan.

Het panel is verder tevreden over de beoogde leerresultaten, het curriculum, het toetsbeleid en de toetsing. Eveneens heeft het panel geconstateerd dat alle punten uit de vorige audit een adequate opvolging gekregen hebben.

Op basis van de beslisregels van het beoordelingskader van de NVAO komt het panel tot een positief eindoordeel voor de bacheloropleiding 'Technische Bedrijfskunde' van Hogeschool Saxion. Het panel adviseert de NVAO de accreditatie van de opleiding te continueren

6. AANBEVELINGEN

- Het panel waardeert de sterke praktijkgerichtheid en de focus op de maakindustrie. Tegelijkertijd moedigt het panel de opleiding aan om deze sterke punten met meer trots en overtuiging uit te dragen. Het panel benadrukt dat het hierbij vooral gaat om het meer zichtbaar en mondeling uitdragen van de unieke identiteit van de opleiding. Door sterker te communiceren over de internationale en sectorbrede toepasbaarheid van de kennis en vaardigheden van afgestudeerden, kan de opleiding haar onderscheidend vermogen nog duidelijker naar voren brengen.
- Prioriteer inhoudelijke professionalisering binnen het docententeam om de kwaliteit van het onderwijs verder te versterken.
- Het panel en de examencommissie constateren dat beoordelingen niet altijd secuur, consistent en gedetailleerd worden ingevuld. Zo ontbreken er soms handtekeningen op beoordelingsformulieren, wat de transparantie en navolgbaarheid van het beoordelingsproces kan beïnvloeden. Het panel adviseert daarom om beoordelingen consequenter en uitgebreider toe te lichten. Dit zal niet alleen bijdragen aan een meer transparant en navolgbaar proces, maar ook aan een betere leerervaring voor studenten.

BIJLAGE I**Scoretabel**

Scoretabel paneloordelen Hogeschool Saxion Bacheloropleiding Technische Bedrijfskunde voltijd	
Standaard	Oordeel
Standaard 1. De beoogde leerresultaten	Voldoet
Standaard 2. Onderwijsleeromgeving	Voldoet
Standaard 3. Toetsing	Voldoet
Standaard 4. Gerealiseerde leerresultaten	Voldoet
Algemeen eindoordeel	Positief

BIJLAGE II

Programma, werkwijze en beslisregels

Auditprogramma opleidingsbeoordeling t.b.v. bacheloropleiding Technische Bedrijfskunde – Hogeschool Saxion – 7 november 2024

Tijd	Min	Ruimte	Gespreksthema	Gesprekspartners
08:30-09:00	30	E1.20	Inloop en intern overleg panel	Panelleden
09:00-09:30	30	E1.20	Welkom door MT Pitch over BBT, TBK en Bk5	directeur BBT Twee docenten Twee studenten
09:30-10:15	45	E1.20	Studenten	Student leerjaar 1 vt Deventer Student – leerjaar 2 vt Enschede Student – leerjaar 2 vt Enschede Student – leerjaar 3 vt Enschede Student – leerjaar 3 vt Enschede Student – leerjaar 4 vt Deventer + OC-lid Student – leerjaar 4 vt Deventer Student – Bk5
10:15-10:30	15	E1.20	Pauze	Panelleden
10:30-11:15	45	E1.20	Standaard 1 en 2	docent, voorzitter curriculumcommissie docent, lid curriculumcommissie docent, lid curriculumcommissie docent, lid curriculumcommissie docent
11:15-11:30	15	E1.20	Pauze	Panelleden
11:30-12:15	45	E1.20	Standaard 3 en 4	docent, voorzitter examencommissie docent, voorzitter afstudeercommissie docent, lid afstudeercommissie waarnemend voorzitter toetscommissie lid curriculumcommissie
12:15-13:15	60	E1.20	Lunch	Panelleden
13:15-13:45	30	E1.20	Werkveld/alumni/onderzoek	lid BvC, deskundige, alumni Enschede lid BvC, deskundige, alumni Deventer lid BvC, deskundige lid BvC, deskundige, alumni Deventer deskundige, relatie Auping docent, onderzoeker docent, onderzoeker
13:45-14:00	15	E1.20	Pauze	Panelleden
14:00-14:30	30	E1.20	MT	directeur BBT onderwijskundige, voormalig projectleider herontwerp
14:30-14:45	15	E1.20	Pauze	Panelleden
14:45-15:00	15	E1.20	Pending issues	Teamleden opvraagbaar
15:00-16:00	60	E1.20	Vorbereiden terugkoppeling en ontwikkelgesprek	Panelleden
16:00-16:30	30	BIM-lab	Terugkoppeling	Team TBK en andere geïnteresseerden (openbaar)

16:30-17:00	30	E1.20	Ontwikkelgesprek	directeur BBT onderwijskundige (notuleert) docent, voorzitter curriculumcommissie docent, voorzitter afstudeercommissie
		BIM-lab	Borrel	Allen

'NB. In verband met de privacywetgeving zijn hier uitsluitend de functies/rollen van gesprekspartners opgenomen. De namen van de gesprekspartners zijn bij de secretaris van het auditpanel bekend.'

Werkwijze

Bij de beoordeling van de betreffende opleiding is uitgegaan van het door de NVAO vastgestelde 'Beoordelingskader accreditatiestelsel hoger onderwijs Nederland' (inwerkingtreding 1 april 2024). Daarin staan de standaarden vermeld waarop het auditpanel zich bij de beoordeling van een opleiding moet richten en de criteria aan de hand waarvan het auditpanel zijn oordeel over de opleiding moet bepalen.

De secretaris lichtte het auditpanel voorafgaand aan de visitatie uitgebreid voor over het beoordelingskader en de -procedure en over de van hen verwachte attitude voor, tijdens en na de visitatie. Tevens zorgde de secretaris voor een kalibratie van het auditpanel door de interpretatie van de standaarden, de oordelen en de beslisregels door te nemen. Tijdens het audittraject bewaakte de secretaris de correcte procesgang, zag erop toe dat het oordeel van het auditpanel conform het kader tot stand kwam en ondersteunde het proces van de oordeelsvorming.

Op basis van de door opleiding geleverde documentatie heeft het auditpanel zich een beeld kunnen vormen van de primaire en secundaire processen van de betreffende opleiding. Voorafgaand aan het locatiebezoek vond een voorbereidend intern paneloverleg plaats waarin het auditpanel het informatiedossier en de onderliggende documenten besprak. Bovendien zijn de bevindingen van het auditpanel over de eindwerken tijdens het vooroverleg onderling gedeeld.

De visitatie was gericht op een verificatie van de bevindingen uit de documentenanalyse en het verkrijgen van aanvullende informatie over de inhoud van het programma. Dit geschiedde door gesprekken met vertegenwoordigers van de opleiding, studenten en het werkveld, die waren te kenschetsen als 'gesprekken tussen vakgenoten'.

De verificatie door het auditpanel geschiedde door verscheidene malen hetzelfde onderwerp met verschillende geledingen te bespreken en aan de hand van additionele documentatie en -daar waar het de huisvesting en de materiële voorzieningen betreft- ook door eigen waarneming.

Na overleg met de betreffende opleiding heeft het auditpanel met in achtneming van de daartoe strekkende regels van de NVAO en op basis van zijn documentanalyse en de daaruit voortvloeiende specifieke aandachtspunten de keuze van de gesprekspartners vastgesteld.

Het auditpanel bood studenten, docenten en andere betrokkenen bij de opleiding die niet waren opgenomen in het programma van het locatiebezoek, de gelegenheid om zaken onder de aandacht te brengen die zij van belang achten voor de beoordeling. Het auditpanel heeft geconstateerd, dat de betreffende opleiding de mogelijkheid daartoe tijdig en op correcte wijze bij hen onder de aandacht heeft gebracht en hen heeft geïnformeerd over hoe zij contact konden opnemen met de secretaris van het auditpanel. Het auditteam ontving in totaal geen reacties.

Afstemming deelpanels binnen het cluster

Afstemming tussen de deelpanels is geborgd door de overlap in de bezetting tussen alle deelpanels. Daarnaast is, rekening houdend met het feit dat elke opleidingsbeoordeling een individuele beoordeling betreft, vanuit de overlap in de bezetting, waar relevant voortschrijdend gereflecteerd op vorige bezoeken binnen deze visitatiegroep. Verder wordt de afstemming tussen de auditpanels geborgd door de ondersteuning van zo veel mogelijk dezelfde secretaris vanuit zowel Hobéon en door de inzet van getrainde voorzitters.

Het oordeel van het auditpanel vastgelegd in een conceptrapport werd aan de opleiding voorgelegd voor een toets op eventuele feitelijke onjuistheden.

Beslisregels

Volgens de NVAO-Beslisregels Accreditatie kan een standaard 'voldoet', 'voldoet ten dele' of 'voldoet niet' scoren. Hobéon heeft de beslisregels toegepast, zoals deze zijn opgesomd in het 'Beoordelingskader accreditatiestelsel hoger onderwijs Nederland', (2024).

Wanneer er sprake is van verschillende varianten van een opleiding (bijvoorbeeld: voltijd, deeltijd en duaal), dan moet uit de beoordeling blijken dat voor elke variant de kwaliteit is gewaarborgd op grond van de standaarden uit het betreffende beoordelingskader om te komen tot een positief eindoordeel over de opleiding. Het eindoordeel over de opleiding luidt: 'positief', 'positief onder voorwaarden' of 'negatief'.

Indien een opleiding onder één opleidingscode (ISAT) wordt aangeboden op meerdere locaties, kan de opleiding alleen voor accreditatie in aanmerking komen als uit de beoordeling blijkt dat elke locatie voldoet aan de in het betreffende beoordelingskader genoemde kwaliteitsstandaarden.

Opleidingsbeoordeling instelling met erkenning ITK

Het eindoordeel over een opleiding is in elk geval positief indien alle standaarden 'voldoet' scoren.

Het eindoordeel over een opleiding is in elk geval positief onder voorwaarden indien Standaard 1 voldoet en maximaal twee standaarden een 'voldoet ten dele' scoren, waarbij het auditpanel het opleggen van voorwaarden adviseert.

Het eindoordeel over een opleiding is in elk geval negatief indien:

- een of meer standaarden 'voldoet niet' scoren
- standaard 1 'voldoet ten dele' scoort
- een of twee standaarden 'voldoet ten dele' scoren, waarbij het auditpanel niet adviseert om voorwaarden op te leggen;
- drie of meer standaarden 'voldoet ten dele' scoren.

BIJLAGE III

Lijst geraadpleegde documenten

- 050408 - !0 Dagprogramma visitatie TBK - versie 4 nov
- 049843 - !0 TBK Kwaliteits- en Prestatieprofiel 2024
- 049844 - !0 TBK Leeswijzer en overzicht documenten
- 050327 - !0 TBK Ontwikkelgesprek vraagstuk
- 049845 - !0 TBK Opleidingsdocument
- 049846 - !0 TBK Studenthoofdstuk
- 049847 - !0 TBK Zelfevaluatie 2023-2024
- 049904 - !4 TBK Overzicht afstuderen 2022-2023
- 049902 - !4 TBK Overzicht afstuderen 2023-2024
- 049903 - !4 TBK Overzicht afstuderen BK5 2022 tm 2024
- 049848 - 0 BBT True North 2023-2024
- 049849 - 0 BBT TVB Commissies en raden
- 049850 - 0 Saxion onderwijsvisie
- 049851 - 0 Saxion strategisch plan 2020-2024
- 049852 - 0 TBK A3 jaarplan 2023-2024
- 049853 - 0 TBK A3 Teamontwikkelplan 2023-2024
- 049854 - 0 TBK Accreditatierapport Hobéon 2018
- 049855 - 0 TBK Accreditatierapport Saxion 2022
- 050423 - 1 - Adviesrapport Mevo - eindcijfer 8
- 050424 - 1 - Beoordeling bedrijfspresentatie groep Mevo
- 050419 - 1 - Eindbeoordeling groep Mevo
- 049859 - 1 BBT Kwaliteit- en evaluatiebeleid onderwijs
- 049860 - 1 DBE Domeinbeschrijving HBO-engineering 2022
- 049856 - 1 DBE landelijke uitwerkingen TBK eindkwalificaties 2013
- 050411 - 1 TBK Beroepenveldcommissie verslag 10 juli 2024
- 050410 - 1 TBK Beroepenveldcommissie verslag 4 april 2024
- 049857 - 1 TBK Competentie- en BoKsmatrix 2024-2025
- 049858 - 1 TBK Landelijke Body of Knowledge 2017
- 050412 - 1 TBK Overzicht leden Beroepenveldcommissie 2024-2025
- 049870 - 2 BBT Internationaliseringsbeleid
- 049871 - 2 Bk5 Intakehandleiding 2024-2025
- 049872 - 2 HBO monitor 2023
- 049873 - 2 NSE Technische Bedrijfskunde 2024
- 049861 - 2 Saxion MTO 2022
- 049862 - 2 Saxion WTO 1 2023
- 049863 - 2 SCM Minorbeschrijving 2023-2024
- 049864 - 2 TBK Certificering en expertise van medewerkers
- 049865 - 2 TBK Curriculumoverzicht Bk5 2024-2025
- 049866 - 2 TBK Curriculumoverzicht voltijd 2024-2025
- 049867 - 2 TBK Panelgesprek 2023-2024
- 049868 - 2 TIP minorbeschrijving 2023-2024
- 049907 - 2023-2024 - kans 1 - casus
- 049908 - 2023-2024 - kans 1 - vragen (inclusief antwoorden en beoordelaarsafspraken)
- 049892 - 3 BBT Jaarverslag examencommissie 2022-2023
- 049893 - 3 BBT OER 2023-2024
- 049894 - 3 BBT Toetsbeleid 2023-2024
- 049895 - 3 BBT Toetsbeleid Bijlagen 2023-2024
- 049896 - 3 TBK -a- Beoordelaarsinstructie Stage 2 2023-2024
- 049897 - 3 TBK -a- Beoordelingsformulier Stage 2 2023-2024

- 049898 - 3 TBK -a- Stagehandleiding Stage 2 2023-2024
- 049899 - 3 TBK -b- Afstudeerhandleiding 2023-2024
- 049900 - 3 TBK -b- Beoordelaarsinstructie afstuderen 2023-2024
- 049901 - 3 TBK -b- Beoordelingsformulier afstuderen 2023-2024
- 049874 - 3 TBK -c- Afstudeerhandleiding Bk5 2023-2024
- 049875 - 3 TBK -c- Beoordelingsformulier afstuderen Bk5 2023-2024
- 049876 - 3 TBK -d- Beoordelaarsinstructie Onderzoeksplan (Bedrijfsopdracht) 2024-2025
- 049877 - 3 TBK -d- Beoordelaarsinstructie Portfolio en Eindgesprek (Bedrijfsopdracht) 2024-2025
- 049878 - 3 TBK -d- Beoordelaarsinstructie Reflectie (Bedrijfsopdracht) 2024-2025
- 049879 - 3 TBK -d- Beoordelingsformulier Onderzoeksplan (Bedrijfsopdracht) 2024-2025
- 049880 - 3 TBK -d- Beoordelingsformulier Portfolio en Eindgesprek (Bedrijfsopdracht) 2024-2025
- 049881 - 3 TBK -d- Beoordelingsformulier Reflectie (Bedrijfsopdracht) 2024-2025
- 049882 - 3 TBK -d- Toetsinstructie (Bedrijfsopdracht) 2024-2025
- 049883 - 3 TBK -e- Beoordelaarsinstructie Onderzoeksplan (Afstuderen) 2024-2025
- 049884 - 3 TBK -e- Beoordelaarsinstructie Portfolio en Verdediging (Afstuderen) 2024-2025
- 049885 - 3 TBK -e- Beoordelingsformulier Onderzoeksplan (Afstuderen) 2024-2025
- 049886 - 3 TBK -e- Beoordelingsformulier Portfolio en Verdediging (Afstuderen) 2024-2025
- 049887 - 3 TBK -e- Toetsinstructie (Afstuderen) 2024-2025
- 049888 - 3 TBK -f- Afstudeerhandleiding Bk5 2024-2025
- 049889 - 3 TBK -f- Beoordelingsformulier afstuderen Bk5 2024-2025
- 049890 - 3 TBK Toetsplan Bk5 2024-2025
- 049891 - 3 TBK Toetsplan voltijd 2024-2025

Het panel heeft van vijftien studenten de eindwerken bestudeerd. Het betrof 10 eindwerken van de opleiding in Enschede, 4 eindwerken van de opleiding in Deventer en 1 eindwerk van de BK5 opleiding.

Om redenen van privacy zijn de namen van afgestudeerden en hun studentnummers van wie het panel de eindwerken heeft bekeken niet opgenomen in deze rapportage. Namen van de afgestudeerde studenten, hun studentnummer evenals de titels van de eindwerken zijn bekend bij de secretaris van het auditpanel.

BIJLAGE IV Panelsamenstelling

Op 4 november 2024 heeft de NVAO goedkeuring gegeven aan de samenstelling van het auditpanel t.b.v. de beoordeling van de opleiding Technische Bedrijfskunde van Hogeschool Saxion, onder het nummer PA-1906 ,deze opleiding behoort tot onderstaande visitatiegroep.

Naam visitatiegroep:	HBO Technische Bedrijfskunde
----------------------	------------------------------

De secretaris van het auditpanel beschikt over nadere informatie over de samenstelling en expertise van de panelleden die in bovengenoemde visitatiegroep zijn ingezet.

In onderstaande tabel volgen korte functiebeschrijvingen van de panelleden die deelnamen aan het auditpanel van de in dit beoordelingsrapport beschreven opleiding.

Naam	Rol	Korte functiebeschrijvingen
Dhr. R.J.M. (Rob) van der Hoorn MBA	Voorzitter	Adviseur bedrijfsleven, verenigingen en onderwijs
Dhr. drs. J.F. Evers MSc., MBA	Lid	Lid Senior lecturer BSc Industrial Management & Engineering en BSc Logistics Management / Senior quality assurance coördinator, Hogeschool Windesheim Zwolle
Dhr. M. (Martijn) Brouwer	Lid	Lid Coördinator en Docent Technische Bedrijfs-kunde, Avans Hogeschool, zelfstandig ondernemer
Dhr. W. (Wouter) Jansen	Studentlid	Student Technische Bedrijfskunde, Hogeschool Zuyd

Mw. R. A. (Reina) Konijn	Secretaris	NVAO-getraind secretaris
--------------------------	------------	--------------------------

De door alle panelleden ondertekende onafhankelijkheids- en geheimhoudingsverklaringen zijn in het bezit van Hobéon. In deze verklaring verklaren de panelleden gedurende ten minste vijf jaar voorafgaand aan de audit geen zakelijke noch persoonlijke binding te hebben gehad met de betrokken instelling - anders dan die in het kader van de werkzaamheden als lid van het auditpanel van het evaluatiebureau -, die een onafhankelijke oordeelvorming ten positieve of ten negatieve zou kunnen beïnvloeden.



Hobéon,

Sir Winston Churchilllaan 273
2288 EA Rijswijk
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
+31 (0)88 998 3140
www.hobeon.nl
info@hobeon.com