# Rubrics

Voor de competenties zijn één of meer gedragsindicatoren beschreven in vier niveaus A t/m D. De 15 competenties zijn vastgelegd in hieronder omschreven rubrics. Bij een aantal van de competenties zijn voorbeelden opgenomen van apart omschreven gedragsindicatoren, bij andere zijn de verschillende gedragsindicatoren samengevoegd in één omschrijving. De docent of de school kan hierin zelf keuzes maken.

**Beslissen en activiteiten initiëren**

* Je neemt zelf het initiatief om plannen in acties om te zetten.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | 1 - 4 | weging | totaal |
| Je neemt zelf het initiatief om plannen in acties om te zetten. | Je neemt een enkele keer het initiatief om plannen in acties om te zetten. | Je ondersteunt actief het initiatief van anderen om plannen in acties om te zetten. | Je neemt zelf nooit het initiatief om plannen in acties om te zetten. |  |  |  |
| Totaal aantal punten | | | |  |  |  |
| Berekening cijfer | |  | |  |  |  |

**Aandacht en begrip tonen** (gedragsindicatoren samengevoegd)

* Je kent je sterke eigenschappen en je ontwikkelpunten en je komt daar openlijk voor uit.
* Je verplaatst je in het standpunt van anderen.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | 1 - 4 | weging | totaal |
| Je toont je sterke eigenschappen en ontwikkelpunten en je verplaatst je in het standpunt van anderen. | Je toont een enkele keer je sterke eigenschappen en ontwikkelpunten en je verplaatst je in het standpunt van anderen. | Je toont je sterke eigenschappen nooit en ontwikkelpunten en je verplaatst je een enkele keer in het standpunt van anderen. | Je toont nooit je sterke eigenschappen en ontwikkelpunten en je verplaatst je nooit in het standpunt van anderen. |  |  |  |
| Totaal aantal punten | | | |  |  |  |
| Berekening cijfer | |  | |  |  |  |

**Samenwerken en overleggen** (gedragsindicatoren samengevoegd)

* Je vraagt de mening en ideeën van anderen (leerlingen, experts) om tot een plan van aanpak te komen.
* Je stimuleert anderen aantoonbaar om hun opvattingen en ideeën in te brengen.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | 1 - 4 | weging | totaal |
| Je stimuleert aantoonbaar dat anderen hun ideeën en meningen inbrengen om samen tot een plan van aanpak te komen. | Je vraagt af en toe dat anderen hun ideeën en meningen inbrengen om samen tot een plan van aanpak te komen. | Je vraagt nooit dat anderen hun ideeën en meningen inbrengen en je helpt af en toe mee om samen tot een plan van aanpak te komen. | Je vraagt nooit dat anderen hun ideeën en meningen inbrengen en je helpt niet mee om samen tot een plan van aanpak te komen. |  |  |  |
| Totaal aantal punten | | | |  |  |  |
| Berekening cijfer | |  | |  |  |  |

**Ethisch en integer handelen** (gedragsindicatoren samengevoegd)

* Je houdt bij het ontwerpen rekening met binnen de maatschappij geldende ethische maatstaven over technologische toepassen.
* Je formuleert op basis van eigen waarden en normen een mening over de toepassing van technologie in het ontwerp. (Mag alles wat kan?)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | 1 - 4 | weging | totaal |
| Je houdt bij het ontwerpen aantoonbaar rekening met ethische maatstaven en formuleert op basis van eigen waarden en normen een mening over toepassingen van technologie. | Je houdt bij het ontwerpen een enkele keer aantoonbaar rekening met ethische maatstaven, maar formuleert op basis van eigen waarden en normen een mening over toepassingen van technologie. | Je houdt bij het ontwerpen nauwelijks rekening met ethische maatstaven, maar probeert op basis van eigen waarden en normen een mening te formuleren over toepassingen van technologie. | Je houdt bij het ontwerpen geen rekening met ethische maatstaven en formuleert niet op basis van eigen waarden en normen een mening te formuleren over toepassingen van technologie. |  |  |  |
| Totaal aantal punten | | | |  |  |  |
| Berekening cijfer | |  | |  |  |  |

**Presenteren**

* Je komt in een presentatie of toelichting direct tot de kern.
* Je legt duidelijk uit dat de oplossing van betekenis is voor de opdrachtgever.
* Je verzorgt een logische en goed te begrijpen verantwoording van het product/resultaat.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | 1 - 4 | weging | totaal |
| Je komt in een presentatie of toelichting direct tot de kern | Je komt in een presentatie of toelichting tot de kern | Je komt in een presentatie of toelichting tot een deel van de kern | Je komt in een presentatie of toelichting NIET tot de kern |  |  |  |
| Je legt duidelijk uit dat de oplossing van betekenis is voor de opdrachtgever | Je legt niet direct uit (via een omweg) dat de oplossing van betekenis is voor de opdrachtgever | Je legt met behulp van begeleiders uit dat de oplossing van betekenis is voor de opdrachtgever | Je legt NIET uit dat de oplossing van betekenis is voor de opdrachtgever |  |  |  |
| Je verzorgt een logische en goed te begrijpen verantwoording van het product / resultaat | Je verzorgt een verantwoording van het product / resultaat, deels logisch en goed te begrijpen | Je verzorgt een verantwoording van het product / resultaat, maar niet goed en logisch te begrijpen | Je verzorgt GEEN logische en goed te begrijpen verantwoording van het product / resultaat |  |  |  |
| Totaal aantal punten | | | |  |  |  |
| Berekening cijfer |  | | |  |  |  |

**Formuleren en rapporteren**

* Je formuleert de rapportage/ de overdracht/ de handeling op logische gestructureerde wijze.
* Je verzorgt een volledige en nauwkeurige rapportage of verantwoording.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | 1 - 4 | weging | totaal |
| Je verzorgt een rapportage/overdracht/ handeling op een logische en gestructureerde wijze | Je formuleert de rapportage/handeling of overdracht op een gestructureerd wijze | Je formuleert de rapportage/handeling of overdracht op ongestructureerde wijze | Je formuleert geen rapportage/ overdracht of handeling |  |  |  |
| Je verzorgt een volledige en nauwkeurige rapportage of verantwoording | Je verzorgt een volledige rapportage of verantwoording | Je verzorgt een rapportage of verantwoording onvolledig | Je verzorgt geen rapportage of verantwoording |  |  |  |
| Totaal aantal punten | | | |  |  |  |
| Berekening cijfer | |  | |  |  |  |

**Materialen en middelen inzetten**

* Je benut voor de ontwikkeling van het product de juiste gereedschappen, materialen en (hulp)middelen.
* Je maakt bij problemen vindingrijk gebruik van beschikbare materialen en (hulp)middelen.
* Je gebruikt materialen en apparatuur op een veilige manier (o.a. wettelijke normen, gebruiksaanwijzingen).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | | C | D | 1 - 4 | weging | totaal |
| Je benut voor de ontwikkeling van het product de juiste gereedschappen, materialen en (hulp)middelen | Je benut voor de ontwikkeling van het product meestal de juiste gereedschappen, materialen en (hulp)middelen | | Je benut voor de ontwikkeling van het product zelden de juiste gereedschappen, materialen en (hulp)middelen | Je benut voor de ontwikkeling van het product nooit de juiste gereedschappen, materialen en (hulp)middelen |  |  |  |
| Je maakt bij problemen vindingrijk gebruik van beschikbare materialen en (hulp)middelen | Je maakt bij problemen meestal gebruik van beschikbare materialen en (hulp)middelen | | Je maakt bij problemen af en toe gebruik van beschikbare materialen en (hulp)middelen | Je maakt bij problemen onvoldoende gebruik van beschikbare materialen en (hulp)middelen |  |  |  |
| Je gebruikt materialen en apparatuur op een veilige manier (o.a. wettelijke normen, gebruiksaanwijzingen) | Je gebruikt materialen en apparatuur op een voldoende veilige manier (o.a. wettelijke normen, gebruiksaanwijzingen) | | Je gebruikt materialen en apparatuur soms op een veilige manier (o.a. wettelijke normen, gebruiksaanwijzingen) | Je gebruikt materialen en apparatuur nooit op een veilige manier (o.a. wettelijke normen, gebruiksaanwijzingen) |  |  |  |
| Totaal aantal punten | | | | |  |  |  |
| Berekening cijfer | |  | | |  |  |  |

**Analyseren 1**

* Je bedenkt verschillende oplossingen.
* Je selecteert op basis van de verzamelde informatie de beste oplossing.
* Je toets of het gekozen ontwerp (de ontwerpplanning) uitvoerbaar is.
* Je toetst kritisch of het gekozen ontwerp voldoet aan de eisen van de opdrachtgever of de gevraagde oplossing.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | 1 - 4 | weging | totaal |
| Je bedenkt zelf verschillende oplossingen | Je bedenkt zelf een oplossing | Je gebruikt een gegeven oplossing | Je komt niet tot het gebruik van een oplossing |  |  |  |
| Je selecteert op basis van de verzamelde informatie de beste oplossing | Je selecteert op basis van verzamelde informatie een oplossing | Je selecteert op basis van gegeven informatie de beste oplossing | Je gebruikt op basis van gegeven informatie een oplossing |  |  |  |
| Je toetst of het gekozen ontwerp (de ontwerpplanning) uitvoerbaar is | Je toetst of het met een gegeven checklist of het ontwerp uitvoerbaar is. | Je controleert of gegeven ontwerp uitvoerbaar is. | Je controleert het gegeven ontwerp NIET op uitvoerbaarheid |  |  |  |
| Je toetst kritisch of het gekozen ontwerp voldoet aan de eisen van de opdrachtgever of de gevraagde oplossing | Je toetst of het gekozen ontwerp voldoet aan de gegeven eisen van de opdrachtgever | Je toetst of het gekozen ontwerp voldoet aan de gegeven eisen | Je toetst het ontwerp NIET of het voldoet aan de gegeven eisen |  |  |  |
| Totaal aantal punten | | | |  |  |  |
| Berekening cijfer | |  | |  |  |  |

**Analyseren 2** (gedragsindicatoren samengevoegd)

* Je bedenkt verschillende oplossingen.
* Je selecteert op basis van de verzamelde informatie de beste oplossing.
* Je toets of het gekozen ontwerp (de ontwerpplanning) uitvoerbaar is.
* Je toetst kritisch of het gekozen ontwerp voldoet aan de eisen van de opdrachtgever of de gevraagde oplossing.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | 1 - 4 | weging | totaal |
| Je selecteert, op basis van verschillende oplossingen, de beste oplossing (ontwerp: de ontwerpplanning) en toetst dit aan de eisen van de opdrachtgever of de gevraagde oplossing | Je selecteert een willekeurige oplossing en toets dit aan de eisen van de opdrachtgever of gevraagde oplossing | Je gebruik een gegeven oplossing maar toetst dit NIET aan de eisen van de opdrachtgever of gevraagde oplossing. | Je komt niet tot het gebruik van een oplossing |  |  |  |
| Totaal aantal punten | | | |  |  |  |
| Berekening cijfer | |  | |  |  |  |

**Onderzoeken 1**

* Je scheidt hoofd- en bijzaken
* Je haalt uit een veelheid aan gegevens de belangrijkste informatie om tot de kern van het probleem te komen.
* Je stelt de juiste vragen aan de opdrachtgever om informatie te verkrijgen.
* Je onderzoekt de vraag of opdracht vanuit meerdere invalshoeken.
* Je maakt gebruik van bestaande technologische kennis in de oriëntatie op de vraag of opdracht.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | 1 - 4 | weging | totaal |
| Je scheidt hoofd- en bijzaken | Je scheidt meestal hoofd- en bijzaken . | Je scheidt soms hoofd- en bijzaken. | Je haalt hoofd- en bijzaken door elkaar. |  |  |  |
| Je haalt uit een veelheid aan gegevens de belangrijkste informatie om tot de kern van het probleem te komen | Je haalt uit een beperkte hoeveelheid gegevens, de belangrijkste informatie om tot de kern van het probleem te komen. | Je haalt uit aangereikte gegevens de belangrijkste informatie maar komt niet tot de kern. | Je maakt geen gebruik van de gegevens en komt niet tot de kern van het probleem. |  |  |  |
| Je stelt de juiste vragen aan de opdrachtgever om informatie te verkrijgen | Je stelt eigen vragen aan de opdrachtgever maar krijgt daarbij niet de juiste informatie. | Je stelt gerichte (gesloten) vragen aan de opdrachtgever maar krijgt onvoldoende informatie. | Je stelt geen vragen en komt niet tot de juiste informatie. |  |  |  |
| Je onderzoekt de vraag of opdracht vanuit meerdere invalshoeken. | Je onderzoekt de vraag of opdracht vanuit een invalshoek. | Je onderzoekt de vraag of de opdracht niet maar komt wel tot een oplossing. | Je onderzoek de vraag of opdracht niet en komt niet tot een oplossing. |  |  |  |
| Je maakt gebruik van bestaande technologische kennis in de oriëntatie op de vraag of opdracht | Je maakt beperkt gebruik van bestaande technologische kennis in de oriëntatie op de vraag of opdracht. | Je maakt gebruik van technologische kennis, maar oriënteert zich niet op de vraag of opdracht. | Je maakt geen gebruik van bestaande technologische kennis en oriënteert zich niet op de vraag of opdracht |  |  |  |
| Totaal aantal punten | | | |  |  |  |
| Berekening cijfer | |  | |  |  |  |

**Onderzoeken 2** (gedragsindicatoren samengevoegd)

* Je scheidt hoofd- en bijzaken
* Je haalt uit een veelheid aan gegevens de belangrijkste informatie om tot de kern van het probleem te komen.
* Je stelt de juiste vragen aan de opdrachtgever om informatie te verkrijgen.
* Je onderzoekt de vraag of opdracht vanuit meerdere invalshoeken.
* Je maakt gebruik van bestaande technologische kennis in de oriëntatie op de vraag of opdracht.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | 1 - 4 | weging | totaal |
| Je verzamelt uit meerdere informatiebronnen, waaronder de opdrachtgever, de juiste informatie om tot de gewenste oplossing te komen waarin technologische ontwikkelingen zijn opgenomen | Je verzamelt uit gegeven informatiebronnen de juiste informatie om tot de gewenste oplossing te komen waarin technologische ontwikkelingen zijn opgenomen. | Je verzamelt uit gegeven informatiebronnen de informatie om tot de gewenste oplossing te komen waarin technologische ontwikkelingen zijn opgenomen | Je verzamelt uit gegeven informatiebronnen willekeurige informatie om tot een oplossing te komen. Je hebt geen technologische ontwikkelingen opgenomen. |  |  |  |
| Totaal aantal punten | | | |  |  |  |
| Berekening cijfer | |  | |  |  |  |

**Creëren en innoveren** (gedragsindicatoren samengevoegd)

* Je maakt gebruik van bestaande technologieën en genereert (unieke) ideeën om te komen tot een ontwerp of oplossing.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | 1 - 4 | weging | totaal |
| Je maakt gebruik van bestaande technologieën en genereert (unieke) ideeën om te komen tot een ontwerp of oplossing. | Je maakt gebruik van bestaande technologieën, maar genereert geen (unieke) ideeën om te komen tot ontwerp of oplossing. | Je maakt geen gebruik van bestaande technologieën, genereert geen (unieke) ideeën maar komt wel tot ontwerp of oplossing. | Je maakt geen gebruik van bestaande technologieën, genereert geen (unieke) ideeën en komt niet tot ontwerp of oplossing. |  |  |  |
| Totaal aantal punten | | | |  |  |  |
| Berekening cijfer | |  | |  |  |  |

**Leren**

* Je werkt op systematische en planmatige manier aan je eigen loopbaanmogelijkheden.
* Je zet je kwaliteiten in bij de uitvoering van de opdracht, reflecteert op je eigen werkwijze en stelt deze regelmatig bij.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | 1 - 4 | weging | totaal |
| Je werkt op systematische en planmatige manier aan je eigen loopbaanmogelijkheden. | Je werkt op een systematische manier aan je eigen loopbaanmogelijkheden | Je werkt niet op een systematische en niet op een planmatige manier aan je eigen loopbaanmogelijkheden | Je werkt niet aan je eigen loopbaanmogelijkheden |  |  |  |
| Je zet je kwaliteiten in bij de uitvoering van de opdracht, reflecteert op je eigen werkwijze en stelt deze regelmatig bij. | Je zet je kwaliteiten in bij de uitvoering van de opdracht, reflecteert op je eigen werkwijze maar stelt deze niet bij. | Je zet je kwaliteiten in bij de uitvoering van de opdracht, maar reflecteert niet op je eigen werkwijze en stelt deze ook niet bij. | Je zet je kwaliteiten niet in bij de uitvoering van de opdracht, reflecteert niet op je eigen werkwijze en stelt deze ook niet bij. |  |  |  |
| Totaal aantal punten | | | |  |  |  |
| Berekening cijfer | |  | |  |  |  |

**Plannen en organiseren (**gedragsindicatoren samengevoegd)

* Je formuleert duidelijke en concrete doelen.
* Je brengt (deel)activiteiten van te voren in kaart.
* Je plant de benodigde tijd voor de activiteit realistisch in.
* Je stelt vast welke mensen en middelen nodig zijn om het werk uit te voeren.
* Je formuleert het plan van aanpak op logische en kritische wijze.
* Je bewaakt de voortgang ten aanzien van te halen deadlines en gestelde doelen.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | 1-4 | Weging | Totaal |
| Je organiseert de activiteit, stelt het doel vast en plant binnen de beschikbare tijd. De voortgang hou je nauwlettend in de gaten. | Je organiseert een activiteit, komt lastig tot een duidelijk doel en hebt met het realistisch plannen van tijd en het bewaken van de voortgang hulp nodig. | Je organiseert activiteiten zonder doelen te stellen en rekening te houden met de beschikbare tijd. De voortgang van de activiteit ontgaat je volledig. | Je komt niet tot het organiseren van een activiteit. |  |  |  |
|  | | | |  |  |  |
|  | |  | |  |  |  |

**Kwaliteit leveren**

* Je bewaakt de kwaliteit aan de hand van de gestelde eisen (programma van eisen).
* Je werkt zorgvuldig en zoveel mogelijk volgens beproefde methoden.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | 1 - 4 | weging | totaal |
| Je bewaakt de kwaliteit aan de hand van de gestelde eisen (programma van eisen) | Je hebt rekening gehouden met de gestelde eisen (programma van eisen). Deze eisen zijn grotendeels gehanteerd. | Je houdt minimaal rekening met de gestelde eisen (programma van eisen). Er is een klein deel van de eisen terug te zien in het ontwerp. | Je houdt geen rekening met de gestelde eisen (programma van eisen). Er is niets van de eisen terug te zien in het ontwerp. |  |  |  |
| Je werkt zorgvuldig en zoveel mogelijk volgens beproefde methoden | Je werkt redelijk zorgvuldig maar nog onvoldoende volgens beproefde methoden | Je werkt onzorgvuldig en minimaal volgens beproefde methoden | Je werkt onzorgvuldig en zonder de beproefde methoden |  |  |  |
| Totaal aantal punten | | | |  |  |  |
| Berekening cijfer | |  | |  |  |  |

**Omgaan met verandering en aanpassen**

* Je past het eigen gedrag aan veranderende omstandigheden aan.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | 1 - 4 | weging | totaal |
| Je past het eigen gedrag aan veranderende omstandigheden aan | Je past het eigen gedrag aan veranderende omstandigheden grotendeels aan. Je verwerkt hierbij de feedback die je van je begeleider hebt ontvangen. | Je past het eigen gedrag aan veranderende omstandigheden nog onvoldoende aan.  Dit na verschillende gesprekken hierover. | Je past het eigen gedrag niet aan veranderende omstandigheden aan. Dit blijft onveranderd, ook na verschillende gesprekken hierover. |  |  |  |
| Totaal aantal punten | | | |  |  |  |
| Berekening cijfer | |  | |  |  |  |

**Met druk en tegenslag omgaan**

* Je houdt een positieve kijk op zaken, gaat constructief om met kritiek; laat je niet uit het veld slaan door tegenvallers.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | 1 - 4 | weging | totaal |
| Je houdt een positieve kijk op zaken, gaat constructief om met kritiek. Je laat je niet uit het veld slaan door tegenvallers | Je houdt een positieve kijk op zaken maar vindt het lastig om met kritiek om te gaan; je laat je niet uit het veld slaan door tegenvallers | Je kijk op zaken is nog onvoldoende positief; je vindt het lastig om kritiek te verwerken; toch laat je je niet uit het veld slaan door tegenvallers | Je houdt een negatieve kijk op zaken, gaat negatief om met kritiek; je laat je uit het veld slaan door tegenvallers |  |  |  |
| Totaal aantal punten | | | |  |  |  |
| Berekening cijfer | |  | |  |  |  |