**LESVOORBEREIDINGSFORMULIER optie 2 (voorgestructureerd, bedoeld voor niveau 1 en 2)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Student** | Joost Zonneveld | **Stageschool** | Techniek College Rotterdam |
| **Studentnummer** | 0924851 | **Lokaal** | 0.79 |
| **Vak en leerjaar** | Development 1e jaars | **Klas** | APM1A |
| **Datum les** | 6 November | **Aantal leerlingen** | +/- 20 |
| **Werkplekbegeleider** |  | **Assessor** |  |

**VOORBEREIDING (fase 0)**

|  |  |
| --- | --- |
| *Onderwerp* | Introductie tot Python |
| *Lesdoelen* | Aan het einde van deze les kunnen de leerlingen de basis punten van Python gebruiken.  Aan het einde van deze les zullen de leerlingen kunnen herkennen waarvoor ze Python kunnen gebruiken. |
| *Beginsituatie* | De leerlingen hebben geen kennis met het programmeren, ze beginnen met nul ervaring. Wel hebben ze logica lessen gehad wat ze kan helpen in het nadenken over de opdrachten.  Sommige leerlingen zullen het zwaar krijgen met het snappen van het programmeren er zullen veel vragen komen en het niveau van de klas zal veel verschillen. |

**Les deel 1**

| **Fasering van de les**  **Vanaf niveau 2 kan er geoefend worden met het wisselen, weglaten, herhalen of uitbreiden van fases Scissors** | | **Inhoud**  (of activiteit) | **Didactische aanpak - interactie**  (wat doet de leraar, wat doen de leerlingen, welke hulpmiddelen?) | **Doel van de didactische aanpak -interactie**  (en nagaan hoe je weet dat dit doel bereikt is) | **Pedagogische aanpak** (hoe geef je vorm aan Competentie, Autonomie en Relatie?) | **Verantwoording**  (aan welke LERs en sleutelbegrippen besteed je aandacht, op welk beheersingsniveau is dit doel?) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Inleiding**  **Tijd: 3 min** | Fase 1:***Inleiding = introductie van de les***  (Aandacht richten op de doelen van de les en aansluiten bij voorkennis) | Inleiding en voorkennis activeren | Met de introductie zullen de leerlingen hun laptop dicht hebben en zal de leraar met de PowerPoint beginnen. |  |  |  |
| **Kern**  (Instructie)  **Tijd: 10 min**  **Tijd: 2 min** | Fase 2**: *uitleg geven***  (uitleg geven of vaardigheden voordoen) | Terugblik op de vorige les + koppeling naar deze les maken | Geen vorige les.  Voorbeelden laten zien en de leerlingen laten nadenken over wat het zou kunnen doen voor dat je dat verteld. | Ze kunnen met de voorbeelden een opdracht(je) voltooien. |  | Interpreteren, Wat denken ze zelf wat de python termen? |
| Fase 3: ***nagaan of begrippen en/of vaardigheden zijn overgekomen*** | Checkvragen stellen | Nog doorvragen over het voorbeeld,  zoals 1 + 1 = 2, wat zal 2 + 2 dan zijn? | Leerlingen kunnen de vragen beantwoorden. |  | Benoemen, uitleggen |
| **Verwerking**  (Hoe wordt gewerkt?)  **Tijd: 5 min**  **Tijd: 20 min**  **Tijd:** | Fase 4: ***instructie op zelfwerkzaamheid*** | Instructie geven op het werken (individueel of in (kleine) groepjes) | De opdracht wordt weergeven in de slides. Laat ze zien hoe ze moeten starten. Ik loop stap voor stap de punten door met ze en zet ze aan het werk. | De leerlingen kunnen aan de slag met opdracht |  | Onthouden en uitvoeren. De leerlingen moeten onthouden wat er besproken is en met hun nieuw gekregen kennis een opdracht uitvoeren. |
| Fase 5: **onder *begeleiding oefenen*** | Oefenen met begeleiding | De leerlingen zijn op hun laptop aan de slag in het Programma Thonny. | Ze hebben de opdracht uitgevoerd |  | Uitvoeren, gebruiken |
| Fase 6: **zelfstandig oefenen** | Zelf werken, zelfstandig werken, zelfstandig leren | Nvt, kennis van de leerlingen is nog niet groot genoeg om zelfstandig te werken. |  |  |  |
| **Kern**  (Instructie)  **Tijd: 5 min** | Fase 2**: *uitleg geven***  (uitleg geven of vaardigheden voordoen) | Na de eerste opdracht gaan we verder met wat nieuwe stof | Leerlingen sluiten de laptop en de leerlaar gaat verder met de uitleg over de volgende onderdelen. |  |  | Interpreteren, Wat denken ze zelf wat de python termen? |
| **Verwerking**  (Hoe wordt gewerkt?)  **Tijd: 0 min**  **Tijd: 5 min** | Fase 4: ***instructie op zelfwerkzaamheid*** | Instructie geven op het werken (individueel of in (kleine) groepjes) | Hebben ze al gehad bij eerste keer | De leerlingen kunnen aan de slag met opdracht |  | Onthouden en uitvoeren. De leerlingen moeten onthouden wat er besproken is en met hun nieuw gekregen kennis een opdracht uitvoeren. |
| Fase 5: **onder *begeleiding oefenen*** | Oefenen met begeleiding | De leerlingen kunnen hun vorige opdracht uitbreiden met de nieuwe stof | Ze hebben de opdracht uitgevoerd |  | Uitvoeren, gebruiken |
| **Kern**  (Instructie)  **Tijd: 5 min** | Fase 2**: *uitleg geven***  (uitleg geven of vaardigheden voordoen) | Na de tweede opdracht gaan we verder met wat nieuwe stof | Leerlingen sluiten de laptop en de leerlaar gaat verder met de uitleg over de volgende onderdelen. |  |  | Interpreteren, Wat denken ze zelf wat de python termen? |
| **Verwerking**  (Hoe wordt gewerkt?)  **Tijd: 0 min**  **Tijd: 5 min**  **Tijd: 0 min** | Fase 4: ***instructie op zelfwerkzaamheid*** | Instructie geven op het werken (individueel of in (kleine) groepjes) | Hebben ze al gehad bij eerste keer | De leerlingen kunnen aan de slag met opdracht |  | Onthouden en uitvoeren. De leerlingen moeten onthouden wat er besproken is en met hun nieuw gekregen kennis een opdracht uitvoeren. |
| Fase 5: **onder *begeleiding oefenen*** | Oefenen met begeleiding | De leerlingen kunnen hun vorige opdracht uitbreiden met de nieuwe stof | Ze hebben de opdracht uitgevoerd |  | Uitvoeren, gebruiken |
| **Afsluiting**  (Terugblik met de leerlingen en afsluiting van de les)  **Tijd:** | Fase 7: ***afronden van de les op kernbegrippen (+ opgeven thuisopdrachten)*** | Proces en inhoud (na)bespreken  Huiswerk: wat is de voorbereiding voor de volgende les? | Doormiddel van een samenvattende slide waar alle gebruikte Python functies in staan zal de docent hier nog 1 keer doorheen lopen met de student om te kijken of de student dit onthouden heeft |  |  | onhouden |

**SPIEKBRIEF (organisatorisch, voor de student zelf, checklist of draaiboek voor de les)**

|  |  |
| --- | --- |
| Lesdoel(en): | |
| Welke zijn relevante contextkenmerken (lokaal, tijdstip e.d.)?  Nog onbekend  Wat leg of zet je klaar?  Laptop met presentatie staat klaar  Hoe vul je je gastheerrol in? Verwelkom de studenten bij de deur  Welke leerlingen wil je even extra aandacht geven?  Leerlingen met veel vragen  Op welke afspraken moet je terugkomen die je met leerlingen had gemaakt?  Laptops dicht als we met de uitleg bezig zijn. | |
| **Tijdsplanning, lesfase** | **Wat zeg je, welke vragen stel je, wie geef je de beurt, etc.**  **Activiteit docent: wat doe je? Hoe doe je dat?**  **Activiteit leerling** |
| **Dia’s** | |
| **1** | Geef aan wat we gaan doen |
| **2** | Geef 3 populaire onderwerpen waarvoor Python gebruikt wordt. Stel vragen wat ze bij deze onderwerpen hoort. |
| **3** | Voorbeeld van een Python functie vragen wat denk je dat het zal doen, wijs hiervoor iemand aan |
| **4** | Laat zien wat het doet, (aansluitend op dia 3) |
| **5** | Voorbeeld van een Python functie vragen wat denk je dat het zal doen, wijs hiervoor iemand aan |
| **6** | Laat zien wat het doet, (aansluitend op dia 5) |
| **7** | Voorbeeld van een Python functie vragen wat denk je dat het zal doen, wijs hiervoor iemand aan |
| **8** | Laat zien wat het doet, (aansluitend op dia 7) |
| **9** | Laat zien wat het doet, (aansluitend op dia 7) |
| **10** | Laat zien wat het doet, (aansluitend op dia 7) |
| **11** | Voorbeeld van een Python functie vragen wat denk je dat het zal doen, wijs hiervoor iemand aan |
| **12** | Geef een voorbeeld input en laat ze bedenken wat er uit moet komen |
| **13** | Laat ze de uitkomst zien van het voorbeeld |
| **14** | Zet ze aan het werk en laat ze de opdracht maken. Bespreek de opdracht |
| **15** | Voorbeeld van een Python functie vragen wat denk je dat het zal doen, wijs hiervoor iemand aan, geef ze erna de het antwoord wat het doet. |
| **16** | Voorbeeld van een Python functie vragen wat denk je dat het zal doen, wijs hiervoor iemand aan |
| **17** | Laat zien wat het doet, (aansluitend op dia 16) |
| **18** | Zet ze aan het werk en laat ze hun vorige opdracht uitbreiden. Bespreek de opdracht |
| **19** | Voorbeeld van een Python functie vragen wat denk je dat het zal doen, wijs hiervoor iemand aan |
| **20** | Laat ze de uitkomst zien, (aansluitend op dia 19) |
| **21** | Voorbeeld van een Python functie vragen wat denk je dat het zal doen, wijs hiervoor iemand aan |
| **22** | Laat ze de uitkomst zien, (aansluitend op dia 21) |
| **23** | Zet ze aan het werk en laat ze hun vorige opdracht uitbreiden. Bespreek de opdracht |
| **24** | Ga na wat ze geleerd hebben deze les, beantwoord vragen indien nodig. |

|  |
| --- |
| **Oefendoelen voor jezelf** (wat wil jij zelf oefenen deze les? Waar wil je dat de observatoren op letten? Waar wil je feedback over krijgen?)  *Instrumentele reflectie*  **Zelfreflectie meteen na de les**   * **Wat ging goed?** (toelichten waarom) * **Wat ging nog niet goed?** (toelichten waarom) * **Wat zou je anders doen als je de les nog een keer zou geven**? (toelichten waarom)   **Feedback van de observatoren**   * **Wat ging goed?** (toelichten waarom) * **Wat ging nog niet goed?** (toelichten waarom) * **Wat zou de student anders moeten doen als hij de les nog een keer zou geven**? (toelichten waarom)   *Diepe reflectie*  **Overtuigingen**: waar geloof ik in? wat vind ik belangrijk?  **Identiteit**: wie (of wat) ben ik?  **Betrokkenheid / drijfveer**: wat wil ik zijn (waarom besta ik, wat drijft me)?  *Reflecteren mbv theorie*  Welke **theorie** ga ik raadplegen die mij verder gaat helpen? |

**EVALUATIE EN REFLECTIE**