|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Situering** | **Opleiding**: ICT Besturingssystemen en netwerken | **Toepassingsgebied**: (Kies hieronder het toepassingsgebied/de doelgroep voor wie deze taak bedoeld is)Leren |
| **Module**:Complexe netwerken | **Vermoedelijke aantal lestijden van de ICT-taak**:18 lestijd(en) | **Auteur(s) & CVO**:Pierre Vanden Bossche KISP |
| **Titel van de ICT-taak**:LAN netwerk installeren, configureren en onderhouden |
| **In te oefenen basiscompetenties van deze ICT-taak:*** IC BC013 - \* gaat bewust en kritisch om met digitale media en ICT
* IC BC024 - \* kan zijn eigen deskundigheid inzake ICT opbouwen
* IC BC273 - kan geavanceerde technieken toepassen om een netwerk te beveiligen
* IC BC319 - kan bepalen welke hard- en software er nodig is om een complex netwerk op te zetten
* IC BC321 - kan een complex netwerk installeren
* IC BC323 - kan een complex netwerk configureren
* IC BC334 - kan complexe netwerkproblemen oplossen
* IC BC343 - \*is bereid om alternatieve technologische oplossingen te verkennen
 |
| **Omschrijving** | **Concrete case of probleemstelling**:De organisatie Kisp heeft een nieuw gebouw aangekocht en wil de verouderde ICT-infrastructuur vervangen door een meer performant en adequaat netwerk die beantwoord aan de noden van de steeds veranderende digitale wereld met oog op scalability. Door deze opportuniteit zal er zowel gebruikt gemaakt worden van opensource als Windows omgevingen. Hierbij zal aandacht besteed worden aan de 3 basiscomponenten:• Confidentialiteit• Integriteit• Beschikbaarheid het gebouw bestaat uit:- 3 klaslokalen van 14 workstations + leerkracht pc.- 1 vergaderzaal waar in elk 2 desktoppen staan- 1 lokaal voor de directie + secretariaat 2 desktoppen en 2 laptops- 1 serverroom met daarin 2 servers 1 domeincontroller en 1 voor filesharing**Inleiding**In het gebouw gaan 2 klaslokalen uitsluitend voorbehouden worden voor Cultuur en Nederlands voor anderstaligen en 1 klas voor initiatie in ICT. De bestaande IT-infrastructuur bestaat uit: 9 desktoppen Pentium 4 met 4 GB RAM geheugen, HD van 200GB en een USB 1.0. De bestaande bekabeling bestaat uitsluitend uit CAT 5 UTP-kabels. Op gebied van security hebben de vorige eigenaars alles meegenomen. De serverkast is nog aanwezig maar bevindt zich in allesbehalve optimale staat, ook is de sleutel verdwenen.  |
| **Lesverloop/stappenplan** | **De effectieve ICT-taak**: **Lesverloop/stappenplan**:

|  |  |
| --- | --- |
| **Opdrachten** | **BC** |
| * Opdracht 1: maak een inventaris van alle benodigde hardware devices
 | 319 |
| * Opdracht 2: maak een inventaris van wat er mogelijk is zonder licentie kost op gebied van software
 | 343 |
| * Opdracht 3: werk een plan van aanpak uit en documenteer deze aan de hand van een lastenboek
 | 013 |
| * Opdracht 4: toets dit plan aan de hand van een SWOT analyse
 | 024 |
| * Opdracht5: installeer en configureer de nodige servers
 | 321 |
| * Opdracht6: installeer en configureer de nodige cliënten
 | 323 |
| * Opdracht7: breng de nodige beveiliging (software)
 | 273 |
| * Opdracht8: voer de nodige testten uit
 | 334 |

Volgende specificaties dienen in acht genomen te worden:**Schoolpersoneel**:Directeur: **Nena**Directie medewerkers: **Lena** en **Greta**. Hoofd IT: **Noel**Leerkrachten Cultuur:**Greet**, **Hilde** en **Simon**Trajectbegeleider: **Martine** Zorgbegeleider: **Stefanie**Nota: Nena heeft toegangsrechten op alle mappen ook op deze van de administrator. Martine en Stefanie hebben rechten op alle mappen van iedereen behalve die van Nena en Noel. De leerkrachten hebben toegang op alle mappen van de leerlingen en ook op de map Software die op de file server staat. Lena en Greta hebben rechten op de mappen van alle leerkrachten en ook op de Fileserver. Tenslotte iedereen heeft een privé map op de Fileserver voor privé gebruik met een quota van 10 GB.  |
| **Bronnen** | **Bronnen**:* Ubuntu: <https://www.ubuntu-nl.org/download/>
* Samba: <https://www.samba.org/>
* Webmin: <http://www.webmin.com/>
* Windows 2012r2: <https://www.microsoft.com/en-us/evalcenter/evaluate-windows-server-2012-r2>
* group policy : [https://technet.microsoft.com/en-us/library/hh147307(v=ws.10).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/hh147307%28v%3Dws.10%29.aspx)
* SWAT: <http://www.confrontatiematrix.nl/swot-analyse-voorbeelden.html>
 |
| **Richtlijnen** | **Extra leerkracht informatie**De opzet is dat leerlingen gaan nadenken over wat een klein netwerk eigenlijk kost en vooral een beter inzicht krijgen over de kennis die nodig is om succesvol te zijn in de IT-sector. Ook al is alles niet perfect uitgevoerd na deze oefening zullen ze vertrouwder zijn met deze issues.   |