**Doelstellingen NLT-module voor Masters Exact – conceptversie 1 240111**

Hoofddoelstelling:

Studenten hebben een beeld van het profielkeuzevak Natuur, Leven en Technologie (NLT) op basis waarvan ze onderbouwd kunnen aangeven wat hun eigen rol zou kunnen zijn m.b.t. (het invoeren van) NLT op hun eigen school.

Subdoelstellingen:

1. **Studenten hebben inzicht in de aard en de organisatie van het schoolvak NLT:**

a.1 de doelen, het examenprogramma, de inhoud en de didactiek van NLT

a.2 de beschikbaarheid van (gecertificeerd) lesmateriaal en de faciliteiten van regionale steunpunten en evt. andere (HO)-instellingen

a.3 aspecten die een rol spelen bij het invoeren / implementeren van NLT op schoolniveau, o.a.

* visie op de meerwaarde van NLT binnen het onderwijs op de school
* randvoorwaarden voor invoering
* organisatie, faciliteiten en roostering
* het opstellen van een leerplanschema en een curriculum dat bestaat uit een modulair aanbod

a.4 aspecten die een rol spelen bij het uitvoeren van NLT-onderwijs op schoolniveau, o.a.

* voorbereiden, uitvoeren en evalueren van de NLT-lessen
* samenwerken in een multidisciplinair docententeam, interdisciplinaire didactische concepten zoals context-concept en teamteaching.
* toetsing en schoolexamen
* voorlichting en communicatie richting leerlingen als onderdeel van de bètabrede voorlichting
1. **Studenten hebben kennis van enkele voor NLT belangrijke inhouden:**

b.1 interdisciplinaire kernconcepten: modelvorming, systeem, schaal en verandering

b.2 tenminste één inhoudelijk monodisciplinair thema naar keuze (basiskennis uit een van de niet-eigen vakdisciplines), dat een rol speelt in meerdere NLT-modules, bv.

* DNA (biologie)
* straling (natuurkunde)
* verbanden en processen beschrijven m.b.v. wiskundige formules (wiskunde)
* het ‘systeem aarde’ (aardrijkskunde)

b.3 de inhoud van tenminste één NLT-module (op leerling-niveau)

1. **Studenten zijn in staat om zich in te werken in modules:**

c.1 in groepsverband te werken aan de verbreding van hun eigen inhoudelijke expertise

c.2 onderdelen van een NLT module aan te passen aan de actualiteit en de eigen schoolsituatie, mede op basis van geraadpleegde wetenschappelijke literatuur.

1. **Studenten zijn in staat te verwoorden wat hun rol kan zijn binnen NLT:**

d.1 welk aandeel ze kunnen en willen leveren bij het verzorgen van lessen NLT in samenwerking met collega’s van andere vakken

d.2 welk aandeel ze kunnen en willen leveren bij het implementeren van NLT op school

*NB: Doelen voor NLT in de eerstegraads lerarenopleidingen,geformuleerd tijdens werkgroep Ecent 2010*

1. *Kennis van aard, doelen en inhoud van NLT*
2. *Verbreding van inhoudelijke expertise*
3. *Kennis over de beschikbaarheid van het lesmateriaal en de faciliteiten van regionale steunpunten*
4. *In staat om het lesmateriaal op kwaliteitscriteria te beoordelen*
5. *In staat om lessen NLT te verzorgen in samenwerking met collega’s van andere vakken*
6. *In staat om gevarieerd te toetsen*
7. *In staat om onderdelen van het lesmateriaal aan te passen aan actualiteit en schoolsituatie*
8. *In staat om NLT-leerlijnen te ontwikkelen en op basis hiervan lesmateriaal te arrangeren*
9. *Inzicht in NLT-implementatie aspecten op schoolniveau*
10. *???*

**Globaal programma**:

Hoofdopdrachten

*groep*

1. Stel een plan op voor het uitvoeren van een (specifieke) NLT-module
2. Stel een plan op om NLT op een school in te voeren

*individueel*

1. Schrijf een NLT-zelfportret met daarin: je beeld van NLT + de rol die jij denkt te kunnen spelen bij het invoeren en/of het uitvoeren van NLT op je eigen school

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **week** | **inhoud**  | **opdracht** |
| **1** | * introductieactiviteit: enkele leuke voorbeelden van invoering NLT op school, uitvoering na enkele jaren en toekomstplannen
* introductie op de module en de hoofdopdrachten
 | * zelfanalyse: eerste beeld van NLT
* oriënteren op modules 🡪 keuze bepalen
 |
| **2** | * multidiciplinaire groepjes maken en modules verdelen
* thema-keuze-college’s: basiskennis uit de monovakken (bv. DNA, straling, formules, aarde,…).

NB: groepsleden verdelen zich over de thema’s | **Hoofdopdracht 1: plan uitvoeren module** |
| **3** | * groepswerk module, docenten als inhoudelijke vraagbaak?
 |
| **4** | * presentatie over het uitvoeren van de modules (in expertgroepjes)
* nieuwe heterogene groepjes (qua NLT-ervaring en vakgroep)maken
* oriënterende opdracht: wat komt er allemaal kijken bij het invoeren van NLT
 | * oriënteren op informatie over het vak NLT

**Hoofdopdracht 2: plan invoeren NLT** |
| **5** | * thema-keuze-workshop NLT-didactiek

(bv. teamteaching, context-concept, leerlijnen, toetsing, .. )NB: groepsleden verdelen zich over de thema’s |
| **6** | * groepswerk: plan invoering, docenten als consultant
 |
| **7** | * presentatie (of andere leuke vorm) invoerplannen
* opstart hoofdopdracht 3: NLT-zelfportret
 | **Hoofdopdracht 3: NLT-zelfportret** |
| **8** | * evt. vervolg presentaties
* feedbackronde o.i.d. NLT-zelfportretten
 |  |

Opmerkingen:

1. In deze opzet beginnen studenten bij de inhoud (micro) en gaan daarna naar organisatie en invoering (meso). Ik heb bij de keuzecursussun Klimaat en Biofysica gemerkt dat dat het beste werkt.
2. De vakgroep natuurkunde vraagt of er ook een studie naar inhoudelijke wetenschappelijke achtergrondliteratuur opgenomen kan worden, bv. over de inhoud van de gekozen module.
3. We verwachten dat ruim 30% van de studenten werkt op een school waar NLT wordt aangeboden. Daar gaan we gebruik van maken, tegelijk moet er ook voor hen voldoende ‘nieuws te halen zijn’. Bij hoofdopdracht 2 (invoerplan) verdelen we deze studenten over de groepjes, zodat er van hun ervaringen gebruik gemaakt kan worden. Bij hoofdopdracht 1 (module uitvoeren) zorgen we er juist voor dat ze zich in een module gaan verdiepen die ze nog niet kennen.