

NNV Landelijke practicumdag 2023

Programma

09:30 Ontvangst en koffie

10:00 Opening

10:15 Presentaties m.b.t. het thema

- **Ontwikkeling en toepassing van een rubric voor *leren onderzoeken*** (Paul Logman & Freek Pols)

11:00 Koffie

11:15 Presentaties: (2x20 min)

- **Practicum at home during the lockdown: something to consider also without lockdown?** (Silvania Pereira)
- **Easy grading geeft ruimte voor feedback** (Annelies Vlaar)

12:00 Presentatie:

- **Testing quantum mechanics and general relativity in the lab using massive quantum superpositions** (Gary Steele)

12:30 Pauze (lunch wordt aangeboden)

13:10 Parallele workshopronde (50 min)

- **Onder welke randvoorwaarden leren studenten van peerfeedback op verslagen?** (Tabitha Dreef & Annelies Vlaar)
- **Perspectief op Practicum Beoordelingen** (Nadine van der Heijden, Peter van Capel)

14:00 Presentatie (2x10)

- **Clear and objective lab course assessment for bachelor Physics and Applied Physics students** (Eifion Prinsen & Aleksandra Biegun)

14:20 Presentatie

- **Volledig open practicumopdrachten in de science bachelors van het WO: hoe ziet dat eruit?** (Lesley de Putter, Forrest Bradbury & Paul Logman)

14:45 Pauze

15:10 MakerSpace / Rondleiding / DEF

16:00 Afsluiting en borrel

nederlandse



natuurkundige vereniging



10:15h Ontwikkeling en toepassing van leerdoelen en assessment in Leiden en Delft

Freek Pols, TU Delft & Paul Logman, Universiteit Leiden

Gelijktijdig maar onafhankelijk van elkaar zijn de practicumvakken in Delft en Leiden herzien. Zowel het proces van het herzien van de vakken als de uitkomsten (leerdoelen, practica, wijze van toetsing) tonen parallellen maar zeker ook verschillen. In deze presentatie vertellen we de reis die we hebben doorgemaakt om het practicum te herzien: van het formuleren van leerdoelen, naar het ontwikkelen van practica tot het ontwerpen van rubrics.

11:15h Practicum at home during the lockdown: something to consider also without lockdown?

Silvania Pereira, TU Delft

Every year I teach an Optics course for mechanical engineering students (master track Opto-mechanics, 7 weeks). The course is a blend of lectures, exercise classes and practica. The latter consists of 4 experiments on the main subjects of the course: polarisation, geometrical optics, interferometry and diffraction. Normally, each of these topics are first taught in the lectures and followed one by one by experiments. In this way, the students have a chance to visualise and perform measurements on all topics of the lectures. With the COVID restrictions, the lectures and exercise classes were online and it was not possible to have the students on Campus for the practica. Thus I decided to design experiments that they could do at home using cheap materials such as bike lamps, mirrors, magnifiers, 3D cinema glasses, smartphone. In this talk, I will show how it went with the practicum, the feedback from the students and some lessons I learned by doing that.

11:35h Easy grading geeft ruimte voor feedback

Annelies Vlaar, Vrije Universiteit Amsterdam

Bij de cursus experimentautomatisering zijn wij overgestapt van uitgebreide beoordelingsmodellen naar een systeem van easy grading. In plaats van een lange lijst met eisen na te lopen om tot een cijfer tussen 1 en 10 te komen worden de opdrachten nu beoordeeld met een onvoldoende, goed of fantastisch. Met de overgang naar easy grading wilde we ruimte creëren om meer en sneller feedback te geven. Om het feedback geven verder te versnellen hebben we een applicatie ontwikkeld waarin de meest voorkomende feedback voorgeprogrammeerd is. In deze presentatie nemen wij jullie mee in de overdenkingen omtrent het overstappen naar easy grading en bespreken wij onze eerste bevindingen van de implementatie.

13:10h Perspectief op Practicum Beoordelingen

Nadine van der Heijden, Peter van Capel, Universiteit Utrecht

In deze workshop geven we een overzicht van verschillende perspectieven van waaruit beoordelingssystematiek bekeken kan worden. We doen dit o.a. aan de hand van de drie kwaliteitsaspecten die bij elke vorm van beoordeling van belang zijn: validiteit, betrouwbaarheid en transparantie [1]. Daarnaast staan we stil bij andere (praktische) aspecten, zoals vormen van bias en nakijklast. Hierna ga je zelf aan de slag (in een team) met het ontwerpen van een beoordelingsmodel voor een fictieve practicumcursus. Relevante vragen zijn daarbij: *Wat moet er ingeleverd worden? Hoe wordt dit nagekeken? Wordt er een cijfer gegeven of alleen afgevinkt? Door wie?* Elk groepje krijgt hierbij de opdracht om één toebedeeld aspect van de beoordeling te optimaliseren maar ook te bepalen wat de gevolgen zijn voor andere aspecten. Vervolgens worden alle beoordelingsmodellen geplot en vergeleken door middel van radardiagrammen. Klassikaal bespreken we dan de knelpunten en mogelijkheden die er naar boven komen uit de optimalisatie voor de verschillende perspectieven.

[1] Gerritsen – van Leeuwenkamp et al., Studies in Educational Evaluation 55, 94 (2017)

nederlandse



13:10h Onder welke randvoorwaarden leren studenten van peerfeedback op verslagen?

Tabitha Dreef, Universiteit van Amsterdam & Annelies Vlaar, Vrije Universiteit Amsterdam

Bij de natuurkunde practica aan de Universiteit van Amsterdam en de Vrije Universiteit Amsterdam waren we gewend om assistenten feedback te laten geven op verslagen van studenten. Elk jaar opnieuw hoorden we hoeveel zij daar van leerden. Een leerervaring die we eigenlijk álle studenten zouden willen geven. Wij denken dat peerfeedback hierin een rol kan spelen. In deze workshop willen we met jullie nadenken over de randvoorwaarden die nodig zijn om het geven van peerfeedback tot een succes te maken. Overweeg je om peerfeedback op verslagen in te zetten? Of maak je al gebruik van peerfeedback in de onderwijspraktijk? Dan nodigen we je uit om met ons mee te denken.

14:00h Clear and objective lab course assessment for bachelor Physics and Applied Physics students

Eifion Prinsen & Dr. Aleksandra Biegun, University of Groningen

Many physics laboratory courses for bachelor physics and applied physics students are concluded by a written report and a presentation. Some of these courses are project-based ones, for which also teamwork plays a crucial role and becomes a challenging part of the assessment. Assessment criteria for a report, a presentation or teamwork, should be clear and serve as guideline/assistance for students to help them ultimately reach the learning goals of the course. Furthermore, the assessment criteria should also support teaching assistants in guiding students and assessing their work.

In view of the significant year-over-year increase in student numbers, it becomes increasingly important to minimize variance in assessment due the increasing number of teaching assistants that are evaluating students participating in a course. In this presentation, assessment criteria for reports, presentations, and teamwork will be presented.

14:20h Volledig open practicumopdrachten in de science bachelors van het WO: hoe ziet dat eruit?

Lesley de Putter, Technische Universiteit Eindhoven. Forrest Bradbury, Amsterdam University College. Paul Logman, Universiteit Leiden

Inmiddels weten de meeste docenten het verschil tussen een practicum op recept en een meer onderzoekend practicum. Op de middelbare school is er mee geëxperimenteerd met het idee dat zo de leerlingen worden klaargestoomd voor het bolwerk van de onderzoekers, de universiteit. Echter, binnen de universiteiten troffen leerlingen tot voor kort overal recept-practica die tot doel hadden met ingewikkelde apparatuur te leren werken of meetvaardigheden inclusief foutenanalyse (statistiek) aan te leren. Droge kost, zagezegd. Binnen de experimentele vakken is een nieuwe wind gaan waaien bij onder andere Natuurkunde aan de universiteit Leiden en het Amsterdam University College. Inspirerend, zo is gebleken, want bij een rondgang langs andere 'science' vakken op universiteiten bleek er veel interesse en enthousiasme om geheel open practica te delen, bespreken en openbaar te maken. In deze sessie vertellen we hoe de volledig open practica vorm krijgen, wat de opdrachten en leerdoelen zijn en wat studenten en docenten ervan vinden om zo de toehoorder te inspireren in het eigen onderwijs.

Samenvatting van het project op <https://www.surf.nl/vrije-onderzoekopdrachten-in-bachelor-lab-onderwijs-methoden-en-materialen>.

nederlandse



Locatie:

Teaching & Learning Center Delft
Landbergstraat 19



De locatie is goed bereikbaar met OV. Parkeergelegenheid is met name te vinden achter het gebouw (bereikbaar via de Rotterdamse weg). Zie daartoe ook: <https://iamap.tudelft.nl/bereikbaarheid/parkeren/>

nederlandse



natuurkundige vereniging

