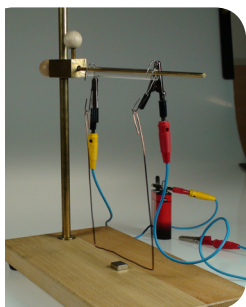


MOdelleren en data-acquisitie voor de voortgezette beroepsopleiding van natuurkunde docenten in het hoger secundair onderwijs in leerling-actief leren van Supergeleiding en ElektroMagnetisme gebaseerd op faScinerende Eenvoudige experiMenten



Meting van de Lorentzkracht.
Foto: UMK

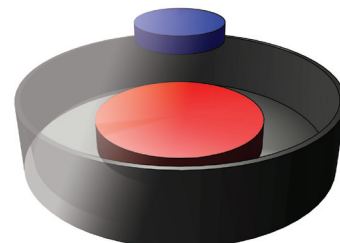


Project bijeenkomst in Brno, Tsjechië.
Foto: Universiteit van Ostrava



Het meten van de kritische temperatuur en weerstand van een supergeleider in Graz, Oostenrijk. Foto: SRD

MOSEM²



Project logo: Sterke magneet zwevend boven afgekoelde supergeleider

Aard van het project

Multilateraal project, overdracht van innovatie

Project Leider

Simplicatus Research & Development AS (SRD), Noorwegen

Contractueel jaar 2008

De uitdaging

Europa heeft behoefte aan meer competente leraren natuurkunde om de negatieve houding ten opzichte van de natuurkunde en wetenschap bij leerlingen uit het secundair onderwijs om te buigen. Recente onderzoeken wijzen er op dat modelleren en kwantitatieve experimenten belangrijk zijn in dit verband.

Korte beschrijving

Het MOSEM² projectidee is nauw verbonden met en bouwt voort op de materialen ontwikkeld door het tweeling project MOSEM. Nieuwe nascholingen voor leerkrachten zullen actief leren bevorderen. Studenten ontwikkelen modellen en simulaties, en doen computergestuurde metingen bij experimenten van MOSEM en andere. De ontwikkelde activiteiten worden getest, herzien en zullen in 2011 klaar zijn.

Doelstellingen

Docenten en leerkrachten opleiden in het implementeren van deze nieuwe technieken in hun onderwijsactiviteiten, deze didactiek en lesmethoden uittesten en nagaan hoe dit het leren en het enthousiasme van docenten en studenten beïnvloedt.

Doelgroepen

MOSEM² richt zich voornamelijk op docenten wetenschappen in het hoger secundair onderwijs en docenten in opleiding. Ook de lerarenopleiding van de universiteiten kunnen de in het project ontwikkelde materialen in hun nascholingen gebruiken.



Contact persoon

Wim Peeters
wim.peeters.fys@telenet.be

Deelnemende landen

België, Bulgarije, Frankrijk, Italië, Noorwegen, Oostenrijk, Polen, Spanje, Tsjechische Republiek, Verenigd Koninkrijk



Beschrijving partnerschap

Het project heeft 30 partners in 11 landen. 9 universiteiten, 2 stichtingen en SRD zullen de materialen van het project ontwikkelen. Testen en verspreiding wordt uitgevoerd door 11 middelbare scholen en 7 valorisatie partners.

Verwachte resultaten en wanneer

Het MOSEM² project breidt de experimenten en materialen uit het tweeling project MOSEM uit met een set van modellen en simulaties over onderwerpen uit elektromagnetisme en supergeleiding, en het creëren van een verzameling van reeksen realistische data in de vorm van foto's, video's, en data-acquisitie-activiteiten. Dit wordt ondersteund door een nascholing voor leerkrachten en een gedrukte lerarenhandleiding.

Valorisatie

Grote nationale organisaties voor leraren en ingenieurs nemen deel als valorisatie partners, waaronder diverse leraren organisaties in België, de Unie van Onderwijs en Wetenschappen Centra in Noorwegen, en de Poolse Vereniging van docenten. SRD en andere stichtingen en universiteiten zullen de projectresultaten na afronding van het project promoten.

Internet bronnen

mosem.no
supercomet.no
youtube.mosem.no