

natk4all cursus Speciale Relativiteitstheorie	Contactmoment 1	Contactmoment 2	Contactmoment 3	Contactmoment 4	Contactmoment 5
Datum	6 november 2015	20 november 2015	4 december 2015	18 december 2015	januari 2015
Docent	Koekoek, Wyder	Koekoek, Wyder	Koekoek, Wyder	Koekoek, Wyder	Koekoek, Wyder
Structuur van het college	Hoor- en responsiecollege*	Hoor- en responsiecollege*	Hoor- en responsiecollege*	Hoor- en responsiecollege*	Hoor- en responsiecollege*
Inhoud	<ul style="list-style-type: none"> • Afleiding drie mogelijke opties ruimtetijd, • Waarom de keuze Minkowski ruimtetijd, • Inleiding klassieke mechanica, ruimtetijd, invariantie, concepten, • Belang van eigentijd, 	<ul style="list-style-type: none"> • Synopsis: situaties met waarnemer waar eigentijd is tijd, • Tijddilatatie, • Tweelingparadox, • Lengtecontractie, • Ladderparadox. • Link eigentijd, gedankenexperimenten, absolute lichtsnelheid. • Impuls, energie, en mechanica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Synopsis: vervolg relativistische impuls en energie. • Toepassingen. • Minkowski-ruimtetijd in diagrammen, • Tijdruimtediagram: tweelingparadox, ladderparadox, Dopplereffect. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruimte voor uitloop. • De artikelen van Einstein (1905), • Historische context van de SRT en haar rol in experiment, • De SRT als basis van alle moderne fysica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruimte voor uitloop • De grenzen van de SRT: inertiaalstelsels en schijnkrachten, • Beschrijving van versnelde beweging in de Minkowski ruimtetijd, • Noodzakelijkheid van uitbreiding, • Introductie in de Algemene Relativiteitstheorie.

* Responsiecollege gaat ervan uit dat opgegeven stof thuis in detail al is bestudeerd.

Dictaat: dr. U. Wyder en dr. G. Koekoek.

Dit dictaat wordt elektronisch aangeboden op de ELO. Een professioneel gedrukt exemplaar kan worden besteld bij de docenten.

Huiswerk wordt op wekelijkse basis op de website geplaatst.