

Lineaire Algebra voor Chemici

1. vectoren in $\mathbb{R}^n$	2
2. transformaties en matrices	15
3. stelsels van vergelijkingen	29
4. determinanten en eigenwaarden	38
5. lineaire ruimten	52
6. lineaire operatoren	70
7. lineaire recursie	82
8. Fouriertheorie	95
programma	109

Inhoud. Lineaire Algebra is een stukje wiskunde dat aansluit op de vectormeetkunde uit Wiskunde 1 en dat dient om te kunnen werken met structuren die overeenkomst vertonen met de $\mathbb{R}^2$ en de $\mathbb{R}^3$ en die een belangrijke rol spelen in bijvoorbeeld de theoretische chemie. Een goede beheersing van Lineaire Algebra is onmisbaar voor vakken als Chemische Binding, Kwantummechanika, Bio Informatica, Statistiek en Programmeren in Matlab. De theoretische hoofdstukken 1–6 vormen de harde kern van de lineaire algebra. Toepassingen van deze theorie kom je tegen in de hoofdstukken 7 en 8, en natuurlijk in andere vakken

Werkwijze. In de hoorcolleges behandel ik de hoofdlijnen van dit diktaat. In de werkcolleges werk je, desgewenst met hulp van een studentassistent, aan opgaven. Je vindt aan het eind van elk hoofdstuk

- opgaven voor het werkcollege; Frank en Martijn zullen je proberen over te halen je uitwerkingen van een deel van deze opgaven op een nader af te spreken dag en plaats in te leveren, waarna ze er hun rode potloodjes op leegkrassen met vermelding van een waarderingsgetal tussen 0 en 10
- zelfstudie-oefeningen; ik heb mijn oplossingen hiervan in dit diktaat opgenomen, maar daar mag je pas in spieken nadat je zelf een serieuze poging hebt gedaan; je mag zelf kiezen wanneer je de zelfstudiepakketjes consumeert, ze vormen ook een ideale tentamentraining

Tentamenregeling. Lineaire Algebra wordt afgesloten met een drie uur durend schriftelijk tentamen over alles wat in de hoorcolleges is behandeld. Bij dit tentamen mag je gebruik maken van het diktaat en je aantekeningen. Je eindcijfer wordt voor 75% bepaald door het tentamen en voor 25% door de kwaliteit van het ingeleverde huiswerk. Maar als je tentamencijfer hoger is dan je huiswerkcijfer, dan is het tentamencijfer tevens eindcijfer

Wim Gielen	
Akkerlaan 17	kamer N2017b
6533 BK Nijmegen	tel. 024-3653222
tel. 024-3564079	e-mail gielen@math.kun.nl