

Studiewijzer Lineaire Algebra voor N (2DN12) 2009/2010, Kwartiel C

Docent kwartiel C: A. Blokhuis, HG 9.53, a.blokhuis@tue.nl,

Instructeurs (kwartielen C en D):

M. Hendriks, HG 9.55, m.hendriks@tue.nl,

S.J.A. de Hoogh, HG 8.79, s.j.a.d.hoogh@tue.nl,

E.F. Kaasschieter, HG 6.35, e.f.kaasschieter@tue.nl.

Bij de cursus lineaire algebra gebruiken we het boek 'Elementary Linear Algebra' van Howard Anton en Chris Rorres. Hieruit doen we in het derde kwartiel ruwweg de eerste 6 hoofdstukken. De stof wordt aangeboden in 7 keer 2 college-uren, maandagochtend het eerste en tweede uur, in Auditorium 16 (dit gedeelte wordt op video opgenomen) daarnaast 7 keer 2 praktijkcollege uren, op dinsdagochtend het eerste en tweede uur, in pav. U.46. Hier worden voorbeelden en toepassingen gegeven, opgaven voorgemaakt, en er wordt een beetje geoefend, en dan verderop in de week, afhankelijk van de groep, nog twee uur instructie: Groep 1: Donderdag 1e en 2e uur in NLA 2.29; instructeur E.F. Kaasschieter; Groep 2: Vrijdag 1e en 2e uur in NLA 2.49; instructeur M. Hendriks; Groep 3: Woensdag 5e en 6e uur in NLA 2.55; instructeur S.J.A. de Hoogh.

Tip bij het maken van de opgaven bij de instructie: een opgave waarvan je meteen ziet dat je hem kunt, en waarvan je niets leert door hem te maken overslaan.

Overzicht van de te behandelen stof per college:

College 1: 1.1,2,3 Stelsels vergelijkingen, 'vegen', matrices optellen en vermenigvuldigen.

Instructie 1: 1.2: 18, 20, 22, 26; 1.3: 1, 3ace, 4bcf, 5abf, 7ad, 20,22,27.

College 2: 1.4,5,6 Inverse van een matrix uitrekenen met toepassingen.

Instructie 2: 1.4: 2, 3, 4ad, 8, 11; 1.5: 3, 6a, 7e, 8c, 12; 1.6: 11, 14, 21.

College 3: 2.1,2,3,4 Determinanten.

Instructie 3: 2.1: 1,3,11,29; 2.2: 1a, 3, 12, 20; 2.3: 2,7,13; 2.4: 3, 7, 13a; sup: 10.

Praktijkcollege 3: 3.1,2,3,4,5: Vectoren in het vlak en in de ruimte.

Opmerking: dit hoofdstuk wordt bekend verondersteld uit het college vectorrekening en wordt meer als opfrismoment gebruikt.

Instructie 4: 3.1: 11, 20; 3.2: 1a, 2c, 10a; 3.3: 10, 12; 3.4: 1abc, 9abc, 16, 25a, 31a; 3.5: 5a, 6a, 8a, 17, 22, 41.

College 4: 4.1,2,4. De n -dimensionale euclidische ruimte, polynomen.

Instructie 4: 4.1: 11, 14abf, 23, 24; 4.2: 1a, 3, 6b, 8, 12; 4.4: 2a, 8ab, 9.

College 5: 5.1,2,3: Vectorruimten algemeen, deelruimten, onafhankelijkheid.

Instructie 5: 5.1: 1,2,5,7,9,10,15,16; 5.2: 1,3,5,7,9,12,26; 5.3: 2,4,7,9,16,20.

College 6: 5.4,5,6: Basis, dimensie, (rij/kolom)-ruimte, nulruimte, rang, 'corang'.

Instructie 6: 5.4: 2,4,7,11,18,21,27; 5.5: 6ac,7,11,12,14,19; 5.6: 2d, 4, 9, 10, 12, 14.

College 7: 6.1,2,3: Inproduct ruimte, hoeken, loodrechtheid, orthonormale bases, Gram-Schmidt.

Instructie 7: 6.1: 2,4,6a,7,10,13,17,23; 6.2: 2, 3, 7, 11, 16, 19, 23, 28; 6.3: 1, 3, 5, 11, 14, 29, 34a.