

KEUZEVAKKEN



Gids bij het kiezen van de derdejaars
specialisatievakken

Derdejaars Keuzevakken

Voor veel masters wordt er van je verwacht om bepaalde keuzevakken gevolgd te hebben, omdat deze vakken worden gezien als voor kennis. Dit boekje geeft informatie over de inhoud van de verschillende keuzevakken van het derde jaar en geeft daarnaast ook aan welke vakken worden gezien als voorkennis.

Succes met het kiezen van je specialisatievakken en je master!

Inhoudsopgave

CTB3350 Open Channel Flow.....	3
CTB3355 Hydraulic Structures.....	3
CTB3365-16 Introduction to Water Treatment.....	4
CTB3360 Water System Analysis.....	4
CTB3311 Climate Impacts and Engineering.....	5
CTB3330 Structural Mechanics 4.....	5
CTB3335 Concrete Structures 2.....	6
CTB3420 Integral Design of Infrastructure.....	6
CTB3340-15 Building Structures 1.....	7
CTB3385 Use of Underground Space.....	7
CTB3390 Mechanics & Transport by Flow in Poreus Media.....	8
CTB3425-17 Monitoring & Stability of Dikes and Embankments....	8
CTB3370 Geometrical Design of Road and Railways.....	9
Overzicht & Afkortingen.....	10

CTB3350 Open Channel Flow

Tentamen in Q3; hertentamen in Q4

INHOUD Verschillende methodes om golven en stromingen te omschrijven en wat verschillende ingrepen voor invloed hierop hebben.

OPBOUW Colleges met MapleTA testen, waarvan vier voorafgaand aan het tentamen afgerond dienen te zijn. Cijfer is geheel gebaseerd op een tentamen.

MASTER Voorkennis voor HE en voor de specialisatie Hydraulic Structures (SE).



CTB3355 Hydraulic Structures 1

Tentamen in Q3; hertentamen in Q4

INHOUD Het maken van conceptuele ontwerpen voor waterbouwkundige constructies, welke variëren van golfbrekers tot sluizen.

OPBOUW Colleges met twee grote opdrachten die gedurende de gehele periode gemaakt dienen te worden en meetellen voor de eindbeoordeling, i.c.m. een tentamen.



MASTER Voorkennis voor HE en voor de specialisatie Hydraulic Structures (SE).

CTB3365-16 Introduction to Water Treatment

Tentamen in Q3; hertentamen in Q4

INHOUD De kwaliteit van drinkwater en de behandeling hiervan. Ook de behandeling van afvalwater en haar karakteristieken.

OPBOUW Colleges met oefenopdrachten. Het cijfer wordt gebaseerd op twee deeltentamens, welke beide voor de helft meetellen.

MASTER Voorkennis voor WM en EE.



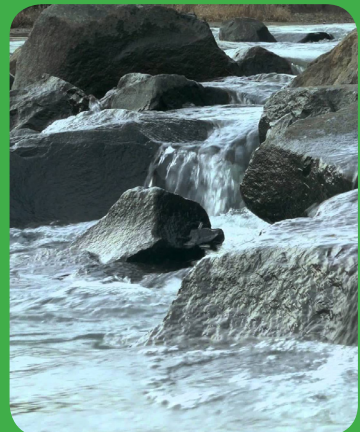
CTB3360 Water System Analysis

Tentamen in Q1 en Q3; hertentamen in Q2 en Q4

INHOUD Het analyseren en ontwerpen van natuurlijke en *man-made* water systemen op basis van hydraulische en hydrologische kennis.

OPBOUW Colleges en opdrachten waar tijdens wekelijkse werkcolleges aan gewerkt wordt. Deze opdrachten tellen voor 40% mee voor het eindcijfer. Het tentamen telt daarmee voor 60% mee.

MASTER Voorkennis voor WM. Ook aanbevolen voor GRS en EE.



CTB3311 Climate Impacts and Engineering

Tentamen in Q4; hertentamen in Q5

INHOUD De impact van klimaat verandering in de Civiele Techniek; hoe beïnvloedt dat ons werk en hoe moeten we ermee omgaan.

OPBOUW Een schrijfofdracht die je in een groep doet, deze telt mee voor 40% en een tentamen dat meetelt voor 60%.

MASTER Aanbevolen voor WM en EE.



CTB3330 Structural Mechanics 4

Tentamen in Q3; hertentamen in Q4

INHOUD Statisch bepaalde en onbepaalde constructies doorrekenen en voor niet-symmetrische en/of inhomogene doorsnedes de spanningen bepalen ten gevolge van dubbele buiging.

OPBOUW Colleges met vrijwillige zelfstudie-opdrachten, welke op aanvraag gecontroleerd worden. Eindcijfer is volledig gebaseerd op het tentamen.



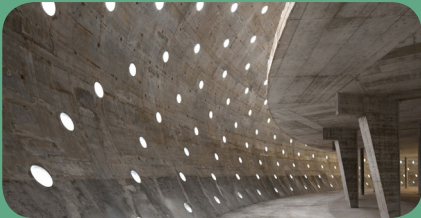
MASTER Voorkennis voor SE en voor de specialisaties Structural Design (BE) en Hydraulic Structures (HE). Ook aanbevolen voor GE.

CTB3335 Concrete Structures 2

Tentamen in Q3; hertentamen in Q4

INHOUD Een introductie voor basiskennis omtrent het ontwerpen van gewapend en voorgespannen beton en hoe de veiligheid en bruikbaarheid hiervan gewaarborgd blijft.

OPBOUW Colleges i.c.m. één opdracht, welke gemaakt dient te worden voorafgaand aan het tentamen. Het resultaat van het tentamen is het eindcijfer.



MASTER Voorkennis voor SE en voor de specialisaties Structural Design (BE) en Hydraulic Structures (HE). Ook aanbevolen voor GE.

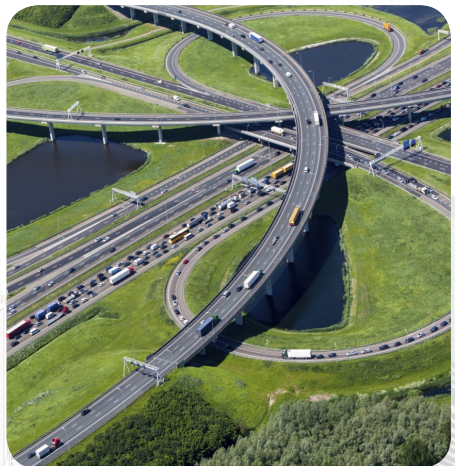
CTB3420 Integral Design of Infrastructure

Tentamen in Q4; hertentamen in Q5

INHOUD Samenwerken tussen verschillende disciplines binnen de civiele techniek waarbij de complexiteit hiervan centraal staat.

OPBOUW Een project met ondersteunende colleges. Het cijfer is gebaseerd op het groepsrapport, groepspresentatie en een individueel rapport.

MASTER Aanbevolen voor SE en BE.



CTB3340-15 Building Structures 1

Tentamen in Q3; hertentamen in Q4

INHOUD Introductie in laagbouw, schoringen, huizenbouw, etc. met verschillende bouwmaterialen; staal, hout, glas en prefab beton.



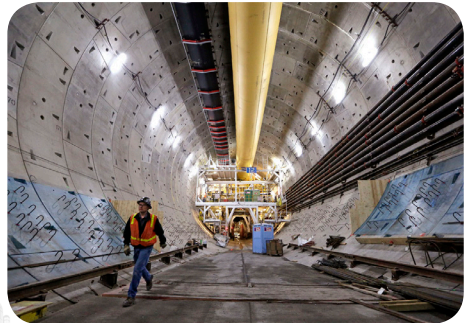
OPBOUW Workshops en ontwerp-opdracht, welke voor de helft meetelt voor het eindcijfer. De andere helft is gebaseerd op een tentamen.

MASTER Voorkennis voor BE. Ook aanbevolen voor SE.

CTB3385 Use of Underground Space

Tentamen in Q3; hertentamen in Q4

INHOUD Basiskennis over de multidisciplinaire aspecten van het ondergronds bouwen; van het proces van beslissingen maken tot tunnelbouw en sociale veiligheid.



OPBOUW Colleges en een bezoek aan een bouwplaats. Daarbij moet een paper in een groep gemaakt worden over een onderwerp naar keuze (gerelateerd aan ondergronds bouwen). Het cijfer is gebaseerd op een tentamen.

MASTER Aanbevolen voor GE.

CTB3390 Mechanics & Transport by Flow in Poreus Media

Tentamen in Q3; hertentamen in Q4

INHOUD Basisprincipes van grondwaterstroming, en druk en piëzometrisch niveau in de grond. Verder ook de invloed van water en lucht in de grond en nog veel meer.



OPBOUW Colleges en online opdrachten, welke voor 30% meetellen voor het eindcijfer. De overige 70% is op basis van een tentamen.

MASTER Voorkennis voor GE en voor de specialisatie Flood Risk (HE).

CTB3425-17 Monitoring & Stability of Dikes and Embankments

Tentamen in Q4; hertentamen in Q5

INHOUD Het gebruik van grondmechanica voor dijken en taluds, waarbij grond als bouw materiaal gebruikt wordt. Het monitoren van de stabiliteit van dijken en taluds staat centraal.



OPBOUW Hoor- en werkcolleges i.c.m. het schrijven van een rapport. Het resultaat van deze case study en het tentamen vormen samen het eindcijfer.

MASTER Voorkennis voor GRS. Ook aanbevolen voor SE, HE, WM, GE en EE.

CTB3370 Geometrical Design of Roads and Railways

Tentamen in Q3; hertentamen in Q4

INHOUD Fundamentele kennis voor het ontwerpen van wegen in stedelijk en landelijk gebied voor meerdere weggebruikers, en het ontwerp van spoorwegen.



OPBOUW Colleges, practicum, feedback op (wetenschappelijk) schrijven en een mondeling tentamen. Het eindcijfer is voor de helft gebaseerd op het mondelinge tentamen, één-derde op het eerste project, en één-zesde op het tweede project.

MASTER Voorkennis voor T&P. Ook aanbevolen voor SE en GRS.

Overzicht van (sterk) aanbevolen keuzevakken, gerelateerd aan de MSc-track

Code	Course	BE	EE	GE	GRS	TP	WM	HE	SE
CTB3330	Structural Mechanics 4	BE-SD		i				i	All
CTB3335	Concrete Structures 2	BE-SD		i				i	All
CTB3340-15	Building Structures 1	All							i
CTB3350	Open Channel Flow							All	
CTB3355	Hydraulic Structures							All	i
CTB3360	Water Systems Analysis		i				All		i
CTB3365-16	Introduction to Water Treatment		All				All		
CTB3370-18	Geometrical Design of Roads and Railways					All			
CTB3385	Use of Underground Space			All					
CTB3390	Mechanics and Transport by Flow in Poreus Media			All				i	
CTB3415	Water Management Research		i				i		
CTB3420	Integral Design of Infrastructure	i							i
CTB3425-17	Monitoring and Stability of Dikes and Embankments			All				i	i
CTB3311	Climate Impacts and Engineering	i	i	i	All	i	All	i	i

OVERZICHT van de derde-jaarskeuzevakken en de bijbehorende mastertracks.

All (vetgedrukt) = voorkennisrelatie tot MSc-track

All = Sterk aanbevolen vakken

i = interessante vakken voor de MSc-track

AFKORTINGEN

BE = Building Engineering
 SE = Structural Engineering
 HE = Hydraulic Engineering
 WM = Watermanagement
 TP = Transport & Planning
 GE = Geo-Engineering
 GRS = Geosciences & Remote Sensing
 EE = Environmental Engineering