



# FWO-Expertpanels

	GEBIED BIOLOGISCHE WETENSCHAPPEN	2
	GEBIED CULTUURWETENSCHAPPEN	6
	GEBIED GEDRAGS- EN MAATSCHAPPIJWETENSCHAPPEN	11
	GEBIED MEDISCHE WETENSCHAPPEN	15
	GEBIED WETENSCHAP EN TECHNOLOGIE	20
	INTERDISCIPLINAIR EXPERTPANEL	29

## Voorwoord

Op 1 januari 2010 introduceerde het FWO een volledig nieuwe panelstructuur. Kenmerkend toen waren de 29 disciplinespecifieke Expertpanels en één interdisciplinair panel. Naast deze nieuwe structuur, werden er voor het eerst ook "scopes" gekoppeld aan elk van de expertpanels. Deze scopes dienden als leidraad voor de vele aanvragers, om dossiers voortaan nog eenvoudiger te koppelen aan het meest geschikte expertpanel.

De nieuwe structuur kwam tot stand na een intensief en interactief consultatieproces, waarbij de Vlaamse wetenschappelijke wereld optimaal werd betrokken. De vele reacties en suggesties die het FWO over deze kwestie ontving, werden via vijf interuniversitaire werkgroepen (1 per wetenschapsgebied), gebundeld in coherente scopes per panel.

Nu, bijna 5 jaar later, dwong een herziening van de structuur en scopes zich op. De wetenschappelijke wereld is een snel evoluerende werkelijkheid, waar nieuwe disciplines snel kunnen ontstaan of aan belang kunnen winnen. Ook deze nieuwe disciplines moeten hun plaats vinden binnen de structuur van de FWO-Expertpanels.

De vijf interuniversitaire werkgroepen werden opnieuw samen geroepen en kregen de taak om de scopes grondig te evalueren en bij te sturen indien nodig. Het resultaat van deze operatie kan u in deze brochure ontdekken.

De belangrijkste wijzigingen zijn terug te vinden in de Cult-panels, waar een extra panel Cult5 wordt gecreëerd, voorbehouden voor het onderzoek in de filosofie, wijsbegeerte

en ethiek. Het onderzoek in de godsdienstwetenschappen en theologie blijft in het panel Cult4.

Een tweede belangrijke verschuiving binnen de Cult-panels, is het bundelen van het onderzoek in en/of over de Kunsten in het panel Cult2, samen met het literatuuronderzoek. Zo worden de scopes "kunst- en architectuurgeschiedenis", en "musicologie", vanuit het panel Cult3 overgeheveld. De coherentie tussen de te evalueren dossiers wordt hierdoor vergroot.

In het gebied Wetenschap en Technologie, verschuiven de scopes, "Thermal and fluid engineering", "Technical thermodynamics" en "Combustion technology and fire dynamics" van het panel W&T9 naar het panel W&T7, ook hier wordt zo een meer coherent panel gecreëerd.

Binnen de medische wetenschappen wordt de titel van de panels Med5, Med6 en Med7 aangepast, zodat het duidelijker wordt welke medische disciplines ze behandelen. Aan de scopes worden slechts beperkte bijstellingen uitgevoerd.

De formulering van de scopes van de G&M en W&T-panels werd aangepast, zodat ook hier de aanvrager sneller zijn weg vindt en mogelijke grijze zones worden weggewerkt.

Met deze aanpassingen is de panelstructuur van het FWO zo geactualiseerd dat onderzoekers beter hun weg kunnen vinden en de panels hun taak van het evalueren van kennisgrensverleggend wetenschappelijk onderzoek optimaal kunnen uitvoeren.

# {Bio1} Moleculaire en Cellulaire Biologie

De scope van het Expertpanel Bio1 omvat fundamenteel biologisch onderzoek dat zich naar inhoud en/of methodologie richt op moleculaire, intracellulaire en intercellulaire aspecten. De finaliteit van het onderzoek is de fundamentele kennis van de biologische processen zonder directe toegepaste doelstellingen (zoals medische, biomedische, landbouwkundige en biotechnologische).

Meer specifiek:

- Onderzoek op moleculair niveau van de structuur, functie en turnover van biologische macromoleculen en metabolieten.
- Onderzoek op intracellulair en intercellulair niveau van celbiologische fenomenen.
- Onderzoek naar methoden en technieken zoals microscopie, analytisch biochemische technieken (b.v. spectrometrie, massaspectrometrie, sequentieanalyse), hoge doorvoer screeningsmethoden, recombinante technieken, transgenese en systeemwijde benaderingen ter ondersteuning van moleculair en cellulair biologisch onderzoek.
- Computatieve methoden en systeemwijde benaderingen voor de verwerving, bewerking, stockering, visualisering en modelering van moleculair biologische gegevens.

Voorbeelden van disciplines (niet exhaustief):

- (moleculair niveau) Biochemie, biofysica (biologische aspecten en toepassing van fysica), enzymologie, structurele biologie, moleculaire genetica, systeembio; (cellulair niveau) cellulaire biologie, moleculaire microbiologie, moleculaire ontwikkelingsbiologie, stamcelbiologie; (bioinformatica (toepassing van) en computationele biologie); bio informatica, computationele biologie, moleculaire modelering, glycobiologie.

# {Bio2} Functionele Biologie

De scope van het Expertpanel Bio2 omvat fundamenteel biologisch onderzoek dat zich naar inhoud en/of methodologie richt op celgemeenschappen, organen en (micro-) organismen. De finaliteit van het onderzoek is de fundamentele kennis van de biologische processen zonder directe toegepaste doelstellingen (zoals medische, biomedische, landbouwkundige, biotechnologische).

Meer specifiek:

- Onderzoek naar fysiologische processen en de regulatie ervan, evenals de onderliggende mechanismen bij alle levende organismen.
- Onderzoek naar homeostatische en hormonale mechanismen bij planten en dieren
- Onderzoek naar uitwisseling van signaalmoleculen (bij Archaea, Bacteria, Eukarya)
- Onderzoek naar neuronale mechanismen, elektrofysiologisch onderzoek.
- Functioneel-morfologisch onderzoek, zoals bv. ontwikkeling, organogenese, differentiatie of veroudering.
- Adaptief fysiologisch onderzoek (functioneel antwoord op omgevingsfactoren).
- Onderzoek naar de interacties tussen multicellulaire eukaryoten en micro-organismen.
- Moleculair-genetisch onderzoek van gedragingen.

Voorbeelden van disciplines (niet exhaustief):

- Planten, dieren of microbiële fysiologie, ontwikkelings- of verouderingsbiologie, functionele morfologie, endocrinologie, neurobiologie en gedrag, eco-fysiologie, chronobiologie, stress fysiologie, systeembioogie op orgaan- en organismeniveau.

# {Bio3} Biodiversiteit en Ecologie

De scope van het Expertpanel Bio3 omvat fundamenteel biologisch onderzoek dat zich naar inhoud en/of methodologie richt op het organisme, de biologische gemeenschap en het ecosysteem. De finaliteit van het onderzoek is de fundamentele kennis van de biologische processen zonder directe toegepaste doelstellingen (zoals medische, biomedische, landbouwkundige, biotechnologische).

Meer specifiek:

- Onderzoek naar de evolutie, identificatie en classificatie van organismen.
- Onderzoek naar de dynamiek en het functioneren van individuen, populaties en gemeenschappen in het milieu.
- Onderzoek naar de dynamiek en het functioneren van (natuurlijke) ecosystemen.

Voorbeelden van disciplines (niet exhaustief):

- taxonomie, fylogenetica, evolutiebiologie, biogeografie, paleontologie, ethologie en gedragsecologie, functionele morfologie in een ecologische/evolutionaire context, auto-ecologie, populatiebiologie, en –genetica, evolutionaire ecologie, macro-ecologie, gemeenschapsecologie, ecosysteem-ecologie, biogeochemie, landschapsecologie, globale ecologie, paleo-ecologie, ecotoxicologie in een ecologische/evolutionaire context, moleculaire fylogenetica...

# {Bio4} Toegepaste Biologische Wetenschappen

De scope van het Expertpanel Bio4 omvat biologisch en biotechnologisch onderzoek dat zich in hoofdzaak toespitst op het genereren van kennis over de levende wereld met het oog op toepassingen in dienst van het milieu, de land- en bosbouw, de industrie en/of de maatschappij.

Meer specifiek:

- Bewerken en verwerken van levende materie en de toepassing van levende organismen (planten, dieren, micro-organismen) of delen daarvan (o.a. enzymen) in productieprocessen en biosystemen. Het aanwenden van technologieën en kwantitatieve benaderingen staat hierin centraal.
- (Bio-)chemie van technologische processen en biosystemen met het oog op het analyseren, sturen of verbeteren ervan. Het aanwenden van geavanceerde technologieën en kwantitatieve benaderingen staat hierin centraal.
- Onderzoek in verband met economisch belangrijke dieren, planten en micro-organismen: de integratie van fundamentele inzichten en biotechnologisch onderzoek in functie van de beoogde toepassingen staat hierin centraal.
- Onderzoek gericht op het (duurzaam) beheer van ecosystemen en milieutechnologische processen. Het aanwenden van technische vaardigheden en kwantitatieve benaderingen staat hierin centraal.

Voorbeelden van disciplines (niet exhaustief):

- agrochemie, aquacultuur en visserij, bodemkunde (biologische aspecten), bosbouw, ecotoxicologie, land- en tuinbouw (dierlijke productie, plantenteelt, gewasbescherming), levensmiddelenwetenschappen (levensmiddelenchemie, levensmiddelen-microbiologie, levensmiddelentechnologie), toegepaste voedingsleer, milieubiotechnologie en bio-remediatie, toegepaste ecologie, toegepaste en industriële biotechnologie (microbiologie, plant, dier), toegepaste voedingsleer.

Aan het Expertpanel kunnen dossiers worden voorgelegd in alle disciplines van de taalwetenschappen.

In aanmerking komen o.a.

- De taalkunde van gelijk welke taal, taalfamilie of regio
- Typologie, contrastieve taalkunde, dialectologie, contactlinguïstiek
- Gelijk welke component van grammatica: fonetiek, fonologie, morfologie, syntaxis, semantiek, pragmatiek
- Synchronie en diachrone taalkunde
- Functionele en formele taalkunde
- Sociolinguïstiek
- Psycholinguïstiek
- Neurolinguïstiek
- Computationele taalkunde
- Kwantitatieve taalkunde
- Filosofische taalkunde
- Toegepaste taalkunde
- Vertaalkunde
- Lexicografie
- Geschiedenis van de taalkunde



# {Cult2} **Kunsten, Kunstgeschiedenis en Literatuur**

Aan het Expertpanel kunnen dossiers worden voorgelegd in alle disciplines onderzoek in de kunsten, kunstwetenschappen, kunstgeschiedenis, architectuurgeschiedenis, culturele studies en literatuur.

In aanmerking komen o.a.

- Onderzoek in de kunsten
- Muziek
- Beeldende kunsten
- Film en audiovisuele kunsten
- Theater en podiumkunsten
- Architectuur en design (inclusief architectuurgeschiedenis)
- Kunstwetenschappen
- Muziek- en kunstgeschiedenis
- Musicologie
- Literatuur in gelijk welke taal
- Vergelijkende literatuur
- Teksteditie en editiewetenschap
- Sociologie van literaire teksten
- Literatuurgeschiedenis
- Literaire vertaalwetenschappen
- Orale literatuur
- Literatuur en maatschappij
- Literatuurtheorie
- Genderstudies en literatuur



## {Cult3} **Geschiedenis en Archeologie**

Aan het Expertpanel kunnen dossiers worden voorgelegd in alle disciplines van de archeologie en geschiedenis.

# {Cult4} Theologie en Religiewetenschappen

Aan het Expertpanel kunnen dossiers worden voorgelegd in alle disciplines van theologie en religiewetenschappen, vanuit een historisch, filologisch, systematisch, praktisch, speculatief, antropologisch, sociologisch, psychologisch en/of cultureel standpunt, en dit voor alle theologische en religieuze tradities.

In aanmerking komen o.a.

- Religieuze antropologie
- Praktische theologie
- Bijbelwetenschappen
- Geschiedenis van religieuze tradities en instituten
- Vergelijkende religiewetenschappen
- Moraaltheologie / religieuze ethiek
- Wereldgodsdiensten
- Niet-Westerse religieuze tradities
- Sociologie van religie
- Psychologie van geloof
- Theorie van religiewetenschappen
- Niet-religieuze tradities

## {Cult5} **Filosofie en Ethiek**

Aan het Expertpanel kunnen dossiers worden voorgelegd in alle disciplines van de filosofie, vanuit een historisch, systematisch, praktisch, speculatief, antropologisch en/of cultureel standpunt, en dit voor alle filosofische tradities.

In aanmerking komen o.a.

- (Normatieve) ethiek
- Moraalwetenschappen en toegepaste ethiek
- Logica
- Filosofie van taal
- Epistemologie
- Wetenschapsfilosofie
- Filosofische antropologie
- Cultuurfilosofie
- Niet-Westerse filosofie
- Sociale en politieke filosofie
- Geschiedenis van filosofie
- Filosofie van technologie
- Filosofie van de geest
- Metafysica
- Esthetica / kunstfilosofie
- Filosofie van religie
- Omgevingsfilosofie
- Rechtsfilosofie

{G&M1}

# Rechtswetenschappen en Criminologie

## Rechtswetenschappen

- Privaatrecht
  - Aansprakelijkheidsrecht
  - Goederenrecht
  - Internationaal privaatrecht
  - Overeenkomstenrecht
  - Personen- en familierecht
  - Verbintenissenrecht
  - Vermogensrecht
- Publiekrecht
  - Bestuursrecht
  - Europees bestuursrecht
  - Fiscaal recht
  - Internationale instellingen
  - Internationaal publiekrecht
  - Migratierecht
  - Milieu- en energierecht
  - Arbeids- en sociale zekerheidsrecht
  - Staatsrecht
  - Strafrecht
- Economisch recht
  - Economisch recht
  - Financieel recht
  - Handelsrecht
  - Vennootschapsrecht
- Grondslagenrecht
  - Fundamentele rechten en vrijheden
  - Mensenrechten
  - Rechtsbescherming
  - Bestuursprocesrecht
  - Gerechtelijk procesrecht
  - Strafprocesrecht
- Metarecht
  - Rechtseconomie
  - Rechtsfilosofie
  - Rechtsgeschiedenis
  - Rechtspsychologie
  - Rechtssociologie
  - Rechtstheorie

## Criminologie

- Criminaliseringsprocessen en fenomenen
  - Daders en slachtoffers
  - Fenomeenanalyses inzake criminaliteit
  - Perceptie en houdingen omtrent (on)veiligheid en criminaliteit
- Formele en informele reacties op criminaliteit en deviantie
  - Strafbeleid, media en samenleving - Penal policies, media and society
  - Preventie
  - Politie-, veiligheids- en inlichtingendiensten (policing)
  - Strafrechtsbedeling en strafuitvoering
- Methodologie van criminologisch onderzoek
  - Kwantitatieve methoden van onderzoek
  - Kwalitatieve methoden van onderzoek
  - Criminografie

# {G&M2} **Economie, Bedrijfseconomie en Management**

## Bedrijfseconomie en management

- Accounting
- Bedrijfsfinanciering
- Marketing
- Strategie en organisatie
- Managementwetenschappen

## Economie

- Micro-economie
- Macro-economie
- Econometrie

# {G&M3} Psychologie, Pedagogiek, Onderwijskunde en Sociaal Werk

## Psychologie

- Algemene psychologie
- Menselijke experimentele psychologie en cognitieve wetenschap
  - Aandacht – perceptie – motorische processen en actie
  - Cognitive – taal en geheugen
  - Leren – motivatie en emotie
- Vergelijkende dierenpsychologie
- Biologische en fysiologische psychologie, affectieve en gedragsneurowetenschappen
  - Biologische psychologie
  - Genetica en gedrag
  - Neuropsychologie
  - Psychofysiologie
  - Psychofarmacologie
  - Neuro-beeldvorming
- Ontwikkelingspsychologie
  - Cognitieve en perceptuele ontwikkeling
  - Psychosociale ontwikkeling en persoonlijkheidsontwikkeling
  - Psychogerontologie
- Sociale psychologie
  - Groeps- en interpersoonlijke processen
  - Sociale perceptie en cognitie
- Cross-culturele psychologie
- Persoonlijkheidspsychologie
- Klinische psychologie
  - Psychopathologie
  - Psychotherapie
- Gezondheidspsychologie
- Sportpsychologie
- Onderwijspsychologie en schoolpsychologie
- Arbeids- en organisatiepsychologie
  - Personeelspsychologie
  - Organisatiegedrag
  - Ergonomie
  - Consumentenpsychologie
- Andere domeinen van de psychologie
- Methodologie – statistiek – psychometrie

## Pedagogiek

- Algemene pedagogiek
  - Historische pedagogiek
  - Vergelijkende, interculturele en globale pedagogiek
  - Wijsgerige pedagogiek
- Gezinspedagogiek
- Orthopedagogiek
  - Onderwijs aan kinderen met specifieke noden - Education for children with special needs
  - Handicap en ontwikkelingsstoornissen - Handicap and developmental disorder
  - Gedrags- en emotionele stoornissen - Behavioral and emotional disorder
  - Orthopedagogische diagnostiek en hulpverlening - Diagnostics and assistance

## Onderwijswetenschappen

- Micro: studenten in een klas
  - Instructiepsychologie en ontwerpkunde
  - Vakdidactiek
  - Lerarenopleiding, opleidingskunde
  - Professionele vorming, opleiding en levenslang leren
  - Onderwijstechnologie
- Meso: school en opleidingsinstellingen
- Macro: beleid en management

## Sociaal werk

- Sociale pedagogiek
  - Burgerschaps- en gemeenschapsvorming
  - Sociaal-pedagogische hulpverlening
  - Non-formeel leren en volwasseneneducatie
  - Vrijtijdseducatie
- Culturele agogiek
  - Cultuur- en kunsteducatie
  - Media-educatie
  - Cultuurparticipatie
  - Methodologie van het pedagogisch werk



# {G&M4} **Sociale- , Politieke- en Communicatie- wetenschappen**

- Sociologie
- Politieke wetenschappen
- Communicatiewetenschappen
- Sociale en culturele antropologie



## **{Med1} Farmaceutische Wetenschappen en Medische Biochemie**

Dit Expertpanel omvat voornamelijk en vooral farmacologie, geneesmiddelen analyse en -synthese, toxicologie, farmaceutische (bio) technologie, bromatologie, medicinale chemie, enzymologie, structuur/functie onderzoek van lichaamseiwitten, medicinale materiaaltechnologie, radiofarmaca, biomerkertechnologie (detectie), farmacognosie, proefdier sparend/vrij onderzoek, functionele proteoomanalyse, biochemisch en metabolisch onderzoek, ion kanalen en transport proteïnen.

## **{Med2} Genetica, Functioneel Genoomonderzoek, Bio-informatica, Ontwikkelingsbiologie**

Dit Expertpanel omvat voornamelijk en vooral onderzoek van het genoom bij mens en dier, cytogenetica, genidentificatie, mapping, functionele genanalyse in gezondheid en ziekte bij mens en dier, systeembioologie. Toegepast en klinisch genetisch onderzoek, onderzoek van gen- en eiwitnetwerken, onderzoek van genen betrokken in vroege ontwikkelingsprocessen; genetica van complexe ziekten, genetische epidemiologie, statistische genetica, genetische associatie studies, gen-gen en gen-omgevingsinteracties, stamcelbiologie.

## {Med3} **Microbiologie en Immunologie**

Dit Expertpanel omvat voornamelijk en vooral immunologisch basisonderzoek en toegepast klinisch onderzoek van het immuunsysteem en van immuun gemedieerde aandoeningen bij mens en dier. Basis en klinisch onderzoek van infectieziekten bij mens en dier (inclusief diagnostisch, therapeutisch onderzoek van infectieziekten), vaccinologie. Inflammatie, microbiomics, parasitologie, immunomodulatie en immuuntherapie.

## {Med4} **Kankeronderzoek**

Dit Expertpanel omvat voornamelijk en vooral basisonderzoek waarin de ontstaans- en evolutiemechanismen van kanker (oncopathogenese) centraal staan, toegepast en klinisch kankeronderzoek, studie van kankertherapieën, inclusief immunotherapie.

{Med5}

**Neurowetenschappen,  
Klinische Neurologie,  
Psychiatrie,  
Musculoskeletaal  
Onderzoek,  
Reumatologie,  
Orthopedie en  
Dermatologie**

Dit Expertpanel omvat celbiologisch, fysiologisch, fysio-pathologisch, pathologisch, translationeel en medisch klinisch onderzoek, voornamelijk verband houdend met neurowetenschappen en psychiatrie, sensorisch systeem en musculoskeletaal systeem en reumatologie, en dermatologie.

{Med6} **Cardiovasculair  
Systeem,  
Ademhalingssysteem,  
Nefrologie,  
Hematologie**

Dit Expertpanel omvat celbiologisch, fysiologisch, fysio-pathologisch, pathologisch, translationeel en medisch klinisch onderzoek, voornamelijk verband houdend met het cardiovasculair systeem, het ademhalingssysteem, nefrologie en hematologie.

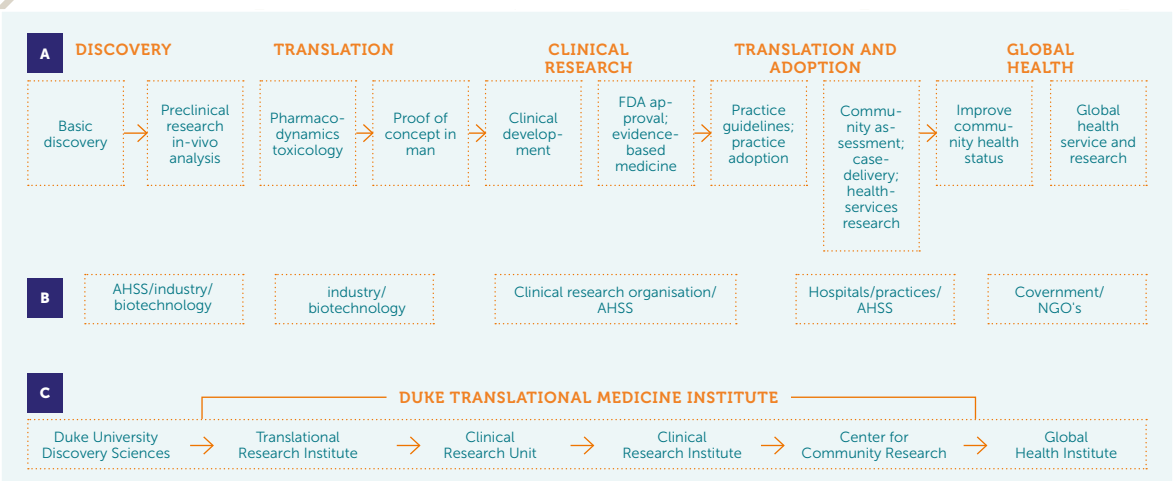
## **{Med7} Gastro-enterologie, Hepatologie, Endocrinologie, Metabolisme en Voeding, Reproductie, Urogenitaal Systeem**

Dit Expertpanel omvat celbiologisch, fysiologisch, fysio-pathologisch, pathologisch, translationeel en medisch klinisch onderzoek, voornamelijk verband houdend met gastro-enterologie, hepatologie, endocrinologie, metabolisme en voeding, reproductie, urogenitaal systeem.

# {Med8} Gezondheidswetenschappen

Dit Expertpanel omvat voornamelijk en vooral fundamenteel, translationeel en klinisch onderzoek gericht op het populatieniveau, epidemiologisch onderzoek, biostatistiek, gezondheidseconomie, gezondheidsorganisatie en management, preventieve geneeskunde, mondgezondheidswetenschappen, ethisch technische aspecten van klinische studies, bewegings- en revalidatiewetenschappen, sportwetenschappen, volksgezondheid en voedselveiligheid, therapietrouw, farmaceutische zorg en huisartsgeneeskunde.

Het gaat hier om onderzoek dat zich bevindt onder de rubriek 'Translation and adaption' en 'Global health' op deze schaal van translationaliteit. Enkel onderzoek rond 'mondgezondheidswetenschappen' en 'bewegings- en revalidatiewetenschappen' kan zich over deze gehele schaal bevinden (van ontdekking tot globale gezondheidszorg en -onderzoek).



## {W&T1} **Wiskundige Wetenschappen**

De scope van het Expertpanel W&T1 omvat fundamenteel onderzoek in de zuivere en toegepaste wiskunde. De finaliteit van de ingediende projecten dient hierbij te liggen bij het bereiken van innovatieve inzichten in het onderzoeksdomein, de ontwikkeling van nieuwe wiskundige technieken, concepten en modellen en/of de wiskundige oplossing van uitdagende probleemstellingen.

Meer specifiek richt de scope zich op de volgende disciplines:

- Algebra
- Algoritmiëk en computationele wiskunde
- Combinatoriek, eindige meetkunde en discrete wiskunde
- Cryptografie en codeertheorie
- Differentiaalmeetkunde
- Differentiaalvergelijkingen en wiskundige fysica
- Financiële wiskunde
- Functionaalanalyse
- Fundamenteën van wiskunde en logica
- Getaltheorie en algebraïsche meetkunde
- Kanstheorie
- Klassieke analyse
- Numerieke analyse
- Operationeel onderzoek
- Statistiek
- Topologie
- Wiskundige modellering

## {W&T2} **Fysica**

De scope van het Expertpanel W&T2 is het fundamenteel onderzoek in de theoretische, computationele en experimentele fysica, en meer bepaald in de hieronder opgesomde domeinen. Onderzoek waarvoor het hoofddoel toegepaste fysica is, valt buiten het expertisedomein van dit panel. Topics gerelateerd aan astrofysica of de fysica van materialen behoren eveneens tot het expertisedomein van andere panels en moeten in de overeenkomstige panels ingediend worden.

De specifieke domeinen van dit panel zijn:

- Fundamentele interacties en deeltjes
- Kernfysica
- Fluide en plasma's
- Optica, quantum optica en fotonica
- Klassieke en quantum mechanica
- Kwantum informatie
- Statistische fysica
- Complexe systemen
- Niet-lineaire systemen

# {W&T3} Gecondenseerde Materie en Fysische Chemie

De scope van het Expertpanel W&T3 omvat fundamenteel wetenschappelijk onderzoek naar de (bio) fysische en chemische aspecten van materie en materialen: theoretische en experimentele bepaling van eigenschappen, synthese en karakterisering van materialen (bulk tot nanoschaal), computationele modellen en geavanceerde meettechnieken.

Meer in detail:

- Niet homogene, wanordelijke en gedeeltelijk geordende systemen
- Structuur, structurele fase-overgangen, defecten, mechanische eigenschappen van/ in materialen & structuur-eigenschap relaties
- Fysica en chemie van oppervlakken en grenslagen
- Theorie en karakterisering van laagdimensionele systemen
- Magnetisme, supervloeibaarheid en supergeleiding
- Elektronische structuur van materialen
- Fotonica
- Chemische en biofysica & fysische chemie van bulk tot nanoschaal
- Fysica van polymeren en soft matter
- Theoretische fysica en chemie
- Spectroscopische en microscopische technieken



## {W&T4} **Chemie**

De scope van het Expertpanel W&T4 omvat fundamenteel onderzoek in de chemie in brede zin zoals aangegeven in onderstaande lijst van subdisciplines. Het betreft vernieuwend en innovatief basisonderzoek rond fenomenen die optreden bij chemische processen en die kunnen leiden tot nieuwe verbindingen. Hierbij wordt vaak de ontwerpstrategie, de synthese, structuurbepaling, fysische karakterisatie, analyse en/of modelering van deze processen en verbindingen meegenomen.

Meer specifiek in volgende subdisciplines:

- Kwantumchemie
- Omgevings- en atmosferische chemie
- Macro- en supramoleculaire chemie
- Moleculair design
- Anorganische chemie
- Organische chemie
- Radiochemie
- Analytische chemie
- Chemometrie en metrologie
- Metaal-alkylchemie
- Homogene katalyse

## {W&T5} Informatica en Kennistechnologie

De scope van Expertpanel W&T5 omvat technologisch onderzoek dat zich naar inhoud en/of methodologie richt op alle domeinen, fundamenteel en toegepast, van de informatica en informatiesystemen, computerwetenschappen, wetenschappelijk rekenen, intelligente systemen en machinelere. De finaliteit van het onderzoek is het verwerven van fundamentele en vernieuwende kennis in algoritmisch ontwerp, computermethodologieën en -processen met toegepaste doelstellingen op lange termijn.

Meer specifiek richt de scope zich op volgende disciplines:

- Theoretische informatica
- Parallel en gedistribueerd programmeren
- Computer graphics en visualisatie
- Databases en data mining
- Artificiële intelligentie
- Machinelere
- Statistische gegevensverwerking (spraak, beeld, video, visie)
- Multimedia
- Computerbeveiliging
- Telecom en computernetwerken
- Bioinformatica (ontwikkeling van methoden)
- Programmeertalen en technieken
- Web- en informatiesystemen en hun management
- Software engineering
- Mens-machine interactie
- Wetenschappelijk rekenen
- Software voor embedded real-time systemen

# {W&T6} Chemische Ingenieurstechnieken, Materiaalkunde

De scope van W&T6 omvat fundamenteel ingenieursonderzoek dat zich naar inhoud en/of methodologie richt op de chemische ingenieurstechnieken en materiaalkunde. De finaliteit van het onderzoek is fundamentele en vernieuwende kennis met toegepaste doelstellingen op lange termijn.

Meer specifiek richt de scope zich op volgende disciplines:

- Chemisch en biochemische ingenieurstechnieken
- (Bio)reactor technologie inclusief chemische kinetica
- Materiaal karakterisering (incl. niet-destructieve testen en mechanische eigenschappen van materialen)
- Product ontwerp en formulatie
- Proces engineering, stroomlijning en intensifiëring (inclusief high throughput strategieën)
- Scheidingstechnieken (fysiche en fysico-chemische processen)
- Heterogene / technische katalyse
- Transportverschijnselen, warmteoverdracht en vloeistoffenmechanica
- Reologie, multifase stroming, microfluidics
- Multischaal modellering
- Nano- and biomaterialen, inclusief tissue engineering
- Veiligheid en gevaarlijke stoffen
- Duurzame ontwikkeling (levensloop analyse, recyclage, ...)
- Milieutechnologie
- Materialen en materiaalverwerking (poeders, keramische materialen, metalen, polymeren, composieten, textiel, colloïden, gels, vloeibare kristallen, bioafbreekbare materialen, etc.)
- Poreuze materialen en membranen
- Oppervlakte engineering en tribologie

# {W&T7} **Energie, Elektrotechniek, Elektronica en Werktuigkunde**

De scope van het Expertpanel W&T7 omvat fundamenteel ingenieursonderzoek dat zich naar inhoud en/of methodologie richt op elektronische en werktuigkundige systemen en processen. De finaliteit van het onderzoek is fundamentele en vernieuwende kennis met toegepaste doelstellingen op lange termijn.

Meer specifiek richt de scope zich op volgende disciplines:

- Micro- en nano-electronica (incl. EMC en power management)
- Circuits en systemen (incl. CAD)
- Elektronica met geavanceerde materialen
- Opto-electronica en fotonica
- Telecommunicatie (hardware en transmissie)
- Bio-elektronica en biomedische systemen en technieken
- Systeemidentificatie en -controle (incl. dynamica en modale analyse)
- Power engineering (incl. vermogenelektronica en nucleaire technologie)
- Hernieuwbare energie: generatie en energie-omzettingssystemen
- Controletechnieken
- Robotica, sensoren en actuatoren
- Mechanisch en mechatronisch ontwerp, engineering en optimalisatie, levenscyclusanalyse
- Ingebedde systemen
- Hoogfrequente technieken
- Signaalverwerking (spraak, beeld)
- Elektromagnetisme en akoestiek
- Mechanische technieken (structuurdynamica, vibro-akoestiek, multibody dynamica), betrouwbaarheid
- Micro- en precisie-engineering
- Productietechnologie en -engineering (incl. computer-geïntegreerde productie)
- Tribologie
- Verbrandingstechnologie en branddynamica
- Warmteoverdracht en vloeistoffenmechanica
- Technische thermodynamica

# {W&T8} Wetenschappen van de Aarde en de Ruimte

De scope van W&T8 omvat fundamenteel onderzoek in de wetenschappen van de ruimte en de aarde.

De wetenschappen van de ruimte betreffen het geheel van de astronomie, en meer specifiek het onderzoek naar kosmologie, vorming en evolutie van sterren en sterrenstelsels, planeten, meteorieten, en solaire/heliosferische/interplanetaire fysica.

De wetenschappen van de aarde omvatten de disciplines van de weerkunde, klimatologie, petrologie, mineralogie, geochemie, geofysica, geo- en paleomagnetisme, geologie, sedimentologie, stratigrafie, paleontologie, paleoklimatologie, bodemkunde, archeometrie en geoarcheologie, oceanografie en mariene geologie, fysische geografie, cartografie en geo-informatiewetenschappen.

Onderzoek op het raakvlak tussen de aardwetenschappen en biologische wetenschappen dient zich naar inhoud en/of methodologie te richten op de fysische en/of chemische processen die de aarde en het aardse milieu beïnvloeden, of op de evolutie van bepaalde processen doorheen de geologische tijd. Onderzoek in het domein van moderne ecologie behoort niet tot de scope van W&T8.

- Sterren en sterrenstelsels
- Planeetwetenschappen, zonnestelsels en meteorieten
- Zonne, heliosferische- en interplanetaire fysica
- Melkwegstelsels (vorming en evolutie)
- Kosmologie
- Petrologie en mineralogie
- Geochemie
- Geologie (incl. toegepaste, economische, structurele, hydro, omgeving)
- Sedimentologie
- Paleontologie en stratigrafie
- Bodemkunde
- Paleo-omgeving, paleoklimaat
- Archeometrie en geo-archeologie
- Oceanografie en mariene geologie
- Meteorologie en atmosfeerwetenschappen
- Klimatologie en klimaat modellering
- Fysische geografie (incl. geomorfologie, hydrografie)
- Geofysica, geomagnetisme, paleomagnetisme
- Cartografie / geo-informatiewetenschappen

# {W&T9} **Wetenschap en Technologie van Constructies en de Gebouwde Omgeving**

De scope van Expertpanel W&T9 is het bouwen in de brede zin van het woord ofwel het maken van de menselijke leefomgeving, waarbij alle aspecten van de gebouwde omgeving inclusief de menselijke interactie ermee, alle fasen van het productieproces, van ontwerp tot uitvoering en latere transformaties, en alle schaalniveaus, van het bouw materiaal en gebouwonderdeel tot het ruimere landschap, relevant worden geacht. Het doel van dergelijk onderzoek is het creëren van fundamentele kennis en vernieuwende kennis met toegepaste doelstellingen op lange termijn.

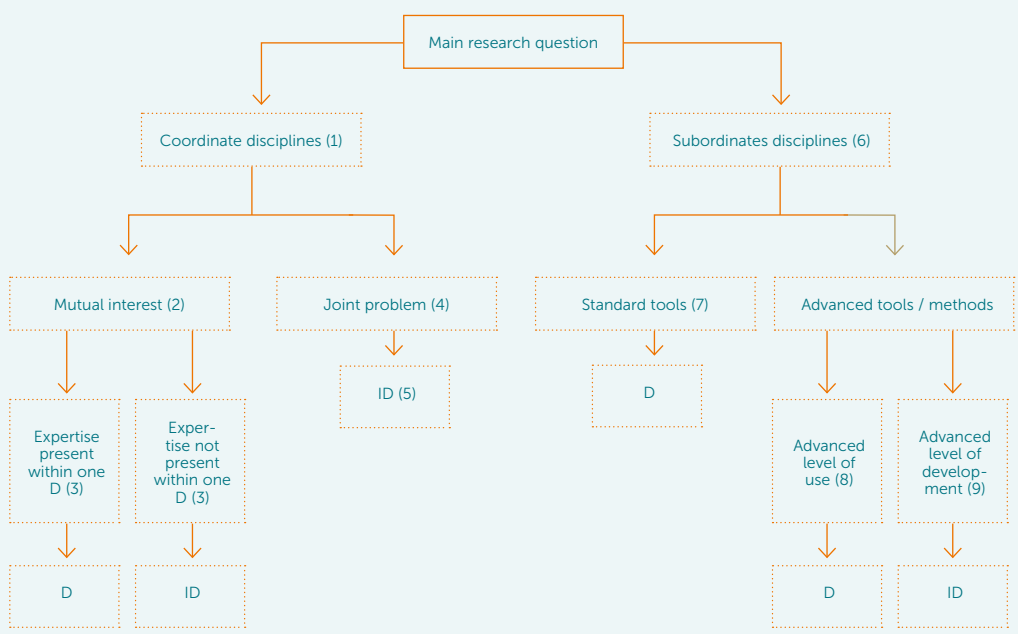
- Structurele ingenieurskunde
- Niet-destructief onderzoek, veiligheid en diagnose
- Bodemmechanica
- Burgerlijke bouwwerken
- Constructie-ontwerp en -technologie (incl. staal, glas, beton, hout, kunststoffen)
- Waterbouwkunde
- Hydraulica en waterbeheer
- Bouwfysica, met inbegrip van thermische en vloeistoffen ingenieurskunde
- Operatie en systeem management en logistiek
- Architectuur en architectuur wetenschappen
- Ruimtelijke ontwikkeling en theorie (incl. landschapsplanning)
- Stedelijk design; urbanisatie
- Omgeving en duurzaamheid; duurzame ontwikkeling
- Humane, sociale en economische geografie
- Ruimtelijke indeling (regionaal, stedelijk)
- Mobiliteit en transport
- Gebouwd erfgoed ; bewaring en duurzaamheid
- Built environment

# Interdisciplinair Expertpanel

De interdisciplinariteit moet erin bestaan dat in elk van de betrokken disciplines (die tot een verschillende gebied behoren) vooruitgang kan worden geboekt door de uitvoering van het gezamenlijk project, in elk van de disciplines afzonderlijk en/of op een gezamenlijk gebied.

Projecten waarin de ene discipline slechts instrumenteel is voor de andere, waarin vanuit de ene discipline hulpmiddelen worden aangereikt voor een onderwerp uit een andere discipline, komen niet in aanmerking. Het interdisciplinair expertpanel doet op basis van dit criterium voorafgaandelijk een ontvankelijkheidsonderzoek. Aanvragen kunnen nadien doorverwezen worden naar disciplinespecifieke panels.

## ACCEPTANCE CRITERIA FOR INTERDISCIPLINARITY (0)



**Fonds Wetenschappelijk Onderzoek – Vlaanderen**

Egmontstraat 5  
1000 Brussel

T 02 512 91 10

F 02 512 58 90

E [post@fwo.be](mailto:post@fwo.be)

[www.fwo.be](http://www.fwo.be)