

# **Reglement Professional Doctorate in Engineering TU Delft**

Technische Universiteit Delft

Het reglement is afgestemd met het College voor Promoties en op 19 oktober 2021 vastgesteld door het College van Bestuur. Het treedt in werking met ingang van 1 november 2021.

Het reglement zal worden geplaatst op de website van de TU Delft.

Van het reglement en de plaatsing op de website zal kennisgeving worden gedaan in het TU-nieuws, de digitale nieuwsbrief van de TU Delft.

## §1 Algemene bepalingen

### Artikel 1 Begripsbepalingen

1. In dit reglement wordt verstaan onder:

CCTO	De Nederlandse Certificatie Commissie voor opleidingen tot Technologisch Ontwerper
Beoordelingscommissie	De beoordelingscommissie, bestaande uit minimaal vier en maximaal 7 leden, waaronder in ieder geval de ontwerpbegeleider, de wetenschappelijk begeleider, de begeleider namens de opdrachtgever en één of meerdere externe deskundigen, wordt benoemd door of namens het College voor Promoties en heeft tot taak de PDEng-trainee te examineren. De leden hebben een relevante wetenschappelijke achtergrond en dienen zowel kennis als ervaring te hebben met ontwerpen, waarbij tenminste één van de leden dient te beschikken over het Ius Promovendi;
College voor Promoties	Het College voor Promoties van de universiteit zoals bedoeld in artikel 9.10 WHW;
Externe deskundige	Een lid van de beoordelingscommissie dat geen betrokkenheid heeft gehad bij het ontwerpproject;
Facultaire Graduate School	De Graduate School van een faculteit zoals bedoeld in artikel 18a van het Bestuurs- en Beheersreglement;
Ius Promovendi	Het recht om als promotor te kunnen worden aangewezen op grond van artikel 7.18 van de WHW;
KIVI	Koninklijk Instituut Van Ingenieurs;
PDEng	Professional Doctorate in Engineering;
PDEng-programma	De opleiding tot technologisch ontwerper zoals bedoeld in artikel 1.3, eerste lid, van de WHW en welke als tweejarige postmaster opleiding door de CCTO wordt beoordeeld en gecertificeerd;
PDEng-trainee	Degene die is toegelaten tot een PDEng-programma;
Studiepunten	Studiepunten conform het European Credit Transfer System (ECTS); één studiepunt heeft een studiebelasting van 28 uur;
TU Delft Graduate School	De Graduate School van de universiteit, bedoeld in artikel 18a van het Bestuurs- en Beheersreglement van de TU Delft, welke bestaat uit de Facultaire Graduate Schools en een bestuur;

De overige in dit Reglement voorkomende begrippen hebben de betekenis die de WHW eraan geeft.

2. Waar in dit reglement persoonsaanduidingen worden gebezigd, dienen deze in de gender-onafhankelijke vorm te worden gelezen.

## **Artikel 2 Professional Doctorate in Engineering graad en diploma**

1. De Professional Doctorate in Engineering graad (afgekort als 'PDEng' en geplaatst na de achternaam) is een postacademische graad die kan worden verkregen wanneer een PDEng-programma met goed gevolg is afgerond. Ten bewijze hiervan wordt een diploma uitgereikt, te weten een ontwerperscertificaat in de zin van artikel 4.21 Uitvoeringsbesluit WHW 2008.
2. Gediplomeerden worden in het centrale register van technologisch ontwerpers van de CCTO bijgeschreven. Dit register wordt beheerd door het KIVI.

## **§2 PDEng-programma**

### **Artikel 3 Toelating**

1. Degene die tot een PDEng-programma wenst te worden toegelaten dient in het bezit te zijn van de graad Master, zoals bedoeld in artikel 7.10a, eerste of tweede lid, van de WHW. Het College voor Promoties kan in bijzondere gevallen degene die niet in het bezit is van de vereiste graad voor toelating toegang verlenen tot het PDEng-programma indien deze naar het oordeel van het College voor Promoties blijkt geeft over voldoende kennis te beschikken.
2. Naast de in het vorige lid genoemde eis dient een kandidaat te voldoen aan de voor het PDEng-programma gestelde toelatingscriteria, waaronder relevante kennis en kunde en een goede beheersing van de Engelse taal in woord en geschrift<sup>1</sup>.
3. Het College voor Promoties kan met betrekking tot de toelatingscriteria nadere regels vaststellen.
4. In geval van toelating tot het PDEng-programma wordt de PDEng-trainee geregistreerd bij de TU Delft Graduate School.

---

<sup>1</sup> Het aantonen van een goede beheersing van de Engelse taal in woord en geschrift kan door het met goed gevolg afleggen van één van de volgende toetsen: 1. een TOEFL iBT (Test of English as a Foreign Language internet-Based Test) met een overall band score van minstens 100 en een minimum score van 21 voor elke sectie. De TU Delft accepteert geen TOEFL MyBest scores; de scores moeten in één enkele test zijn behaald; 2. IELTS (International English Language Testing System, de academische versie) met een overall band score van minstens 7.0 en een minimum score van 7.0 voor elke sectie. Vrijgesteld van het behalen van een Engelse taaltoets zijn: PDEng-trainees met een nationaliteit van één van deze landen: Verenigde Staten, Verenigd Koninkrijk, Ierland, Australië, Nieuw-Zeeland of Canada. Ook vrijgesteld van het behalen van een Engelse taaltoets zijn: PDEng-trainees die een masteropleiding hebben behaald in Nederland dan wel in één van de hiervoor genoemde landen.

#### **Artikel 4     Inhoud en duur PDEng-programma**

1. Een PDEng-programma start in beginsel één- of tweemaal per jaar.
2. Een PDEng-programma is voltijds en duurt twee jaren. Individuele verlenging van dit programma kan uitsluitend op grond van bijzondere omstandigheden en dient door of namens het College voor Promoties te worden goedgekeurd.
3. De totale omvang van een PDEng-programma is 120 studiepunten. Het programma bestaat uit verschillende modules waaronder in beginsel zowel een individuele als een groepsontwerpopdracht, te weten het vervaardigen van een technologisch ontwerp met bijbehorende beschrijving. De groepsopdracht is daarnaast ook gericht op verdere ontwikkeling van soft skills. Over de inhoud van het PDEng-programma maakt de PDEng-trainee individuele afspraken zoals bedoeld in artikel 7 van dit reglement.
4. De door de PDEng-trainee tijdens zijn bachelor- of masteropleiding behaalde vakken op basis waarvan de PDEng-trainee tot het PDEng-programma is toegelaten, vormen geen onderdeel van het PDEng-programma van de PDEng-trainee.
5. Nadere informatie en uitwerking over de inhoud van een PDEng-programma staan omschreven in de uitvoeringsregeling van het specifieke programma.

## **Artikel 5      Leerdoelen van het PDEng-programma**

1. Gedurende het PDEng-programma wordt de PDEng-trainee opgeleid om de volgende kwaliteiten te ontwikkelen en te gebruiken:
  - a. onafhankelijke houding die past bij het realiseren van vernieuwingen;
  - b. kritische benadering van de aangedragen informatie en meningen met oog voor maatschappelijke context;
  - c. het vermogen om creativiteit om te zetten in concrete resultaten;
  - d. realisatie van toepasbare innovaties;
  - e. het besturen van vernieuwingsprojecten met oog voor tijd, budget en kwaliteit;
  - f. soft skills, die het optimaal functioneren in professionele teams ondersteunen.
  
2. Om het PDEng-programma met goed gevolg te kunnen afronden, wordt van de PDEng-trainee verwacht dat deze:
  - a. beschikt over grondige kennis van de vakken (afhankelijk van het gekozen programma) en de methodieken beheerst van ontwerpen, wetenschappelijk onderzoek en modellering in het vakgebied van het PDEng-programma;
  - b. een bijdrage levert aan het vakgebied van het PDEng-programma door het creëren van innovatieve technische oplossingen in een multidisciplinaire setting, op grond van functionele eisen en markteisen en via een individueel ontwerpproject met een significante omvang;
  - c. het vermogen heeft om visie en ideeën te vertalen in een ontwerpproject met heldere afbakening en een eindresultaat dat optimaal voldoet aan de ontwerpeisen;
  - d. meerdere ontwerpoplossingen kan bedenken en kan daarbij de verschillende opties evalueren op toepassing en haalbaarheid;
  - e. in staat is om in een multidisciplinair team te functioneren of hier leiding aan te geven en om zijn persoonlijke (communicatieve) vaardigheden en kennis als ook die van anderen in te zetten voor een optimaal resultaat;
  - f. een ontwerp integraal benadert door het combineren van technische eisen, milieuaspecten, veiligheidseisen en aspecten op het gebied van gebruiksvriendelijkheid, gezondheid, kwaliteit en duurzaamheid;
  - g. ontwikkelprojecten stuurt op technologische haalbaarheid, economische haalbaarheid, regelgeving en betrouwbaarheid. De PDEng-trainee beheerst ontwikkelprojecten binnen de beschikbare (financiële) budgetten voor mensen, middelen en systemen. Besluiten en ontwerpkeuzes kunnen worden onderbouwd;
  - h. met diverse onderzoeksvaardigheden, wetenschappelijke methoden en technieken een onderzoek kan uitvoeren en een ontwerp of uitkomst kan evalueren;
  - i. in staat is wetenschappelijke publicaties, onderzoeksrapporten en patenten te begrijpen, te ordenen, samen te vatten en op basis daarvan aanbevelingen te doen of ontwerpkeuzes te onderbouwen;
  - j. over vaardigheden beschikt om via presentaties en demonstraties een nieuw product of proces te introduceren bij doelgroepen van uiteenlopende aard en niveau.

## **Artikel 6 Begeleiding**

De PDEng-trainee wordt begeleid door minstens drie door de directeur van het programma aangewezen begeleiders, waaronder minimaal een wetenschappelijk begeleider, een ontwerpbegeleider en een begeleider namens de opdrachtgever.

## **Artikel 7 Opleidings- en begeleidingsplan**

1. De PDEng-trainee maakt bij de start en gedurende het PDEng-programma met de coördinator van het programma of met zijn begeleiders afspraken over de inhoud van het programma. Deze afspraken worden vastgelegd en bevatten onder andere informatie en afspraken over:
  - a. de te behalen vakken;
  - b. een planning van de te behalen onderdelen van het programma;
  - c. de eindopdracht;
  - d. evaluatiemomenten;
  - e. samenstelling team begeleiders;
  - f. de te behalen resultaten ten tijde van de Go/No Go beoordeling;
  - g. de noodzakelijke faciliteiten voor de PDEng-trainee;
  - h. indien van toepassing, een datamanagementplan;
  - i. indien van toepassing, het intellectuele eigendom, en
  - j. vertrouwelijkheid.
2. Het onder lid 1, onder a en b, genoemde, alsmede een eventuele bijstelling hiervan, dient binnen drie maanden na aanvang van het programma te worden voorgelegd aan en goedgekeurd door of namens het College voor Promoties. De overige onder lid 1 genoemde onderdelen worden in de ontwerpopdrachtovereenkomst met de opdrachtgever vastgesteld en door het team van begeleiders en het College voor Promoties goedgekeurd.

## **Artikel 8 Go/No Go beoordeling**

1. Ruim voor afloop van het eerste jaar vindt een beoordeling van de voortgang van de PDEng-trainee plaats op basis waarvan het College voor Promoties besluit of de PDEng-trainee het PDEng-programma kan voortzetten (Go) of niet (No Go), waarbij in het laatste geval het programma voor de PDEng-trainee eindigt en uitschrijving bij de TU Delft Graduate School plaatsvindt. Daarbij wordt onder andere beoordeeld of de PDEng-trainee redelijkerwijs binnen de duur van het programma tot succesvolle afronding kan komen.
2. Het College voor Promoties kan met betrekking tot de in het vorige lid genoemde beoordeling nadere regels vaststellen.

## §3 Technologisch ontwerp

### **Artikel 9 Totstandkoming technologisch ontwerp**

1. De PDEng-trainee brengt zelfstandig een technologisch ontwerp met bijbehorende beschrijving ervan tot stand, hetgeen geschiedt:
  - a. volgens de op het betrokken wetenschapsgebied geldende gedrags- en beroepscode voor professioneel handelen;
  - b. volgens de wettelijk gestelde regels en universitaire voorschriften, waaronder de Code of Conduct;
  - c. zonder beperkingen die in strijd zijn met de academische vrijheid, en
  - d. volgens de binnen TU Delft geldende richtlijnen en regelgeving, zoals (maar daartoe niet beperkt) de TU Delft Research Framework Policy. In voorkomende gevallen zullen wetenschappelijke publicaties conform de TU Delft Policy on Open Access Publishing worden gepubliceerd.
2. Bij een embargo-afspraken over een publicatie geldt dat de begeleiders, de leden van de beoordelingscommissie en in voorkomende gevallen de leden van de visitatiecommissie onbelemmerd toegang krijgen tot ontwerp- en onderzoeksgegevens ten behoeve van de uitvoering van hun taak.

### **Artikel 10 Verdediging van het ontwerp/eindpresentatie**

Nadat het eindrapport van het technologisch ontwerp beschikbaar is gesteld aan de beoordelingscommissie en alle overige onderdelen van het opleidingsplan succesvol zijn afgerond dient de PDEng-trainee ten overstaan van de beoordelingscommissie een eindpresentatie over het ontwerp te geven en het ontwerp te verdedigen.

### **Artikel 11 Toekenning van de graad PDEng met predicaat cum laude**

1. Indien een PDEng-trainee een uitzonderlijke bekwaamheid heeft getoond in het zelfstandig tot stand brengen van een technologisch ontwerp, kan het College voor Promoties de graad PDEng met predicaat cum laude toekennen.
2. Het voorstel voor het toekennen van de graad PDEng met predicaat cum laude kan worden gedaan door een lid van de beoordelingscommissie bij de verdediging en rapportage van het eindontwerp.
3. De criteria voor de toekenning van het predicaat cum laude staan omschreven in de uitvoeringsregeling van het specifieke programma.
4. Na beraadslaging wordt door de leden van het College voor Promoties schriftelijk en anoniem gestemd over het voorstel tot toekenning van het predicaat cum laude en de beslissing over de toekenning genomen. Hierbij is het volgende stemprotocol van kracht. Het voorstel wordt verworpen indien minstens:
  - a. twee leden tegenstemmen;
  - b. één lid tegenstemt en twee leden blanco stemmen;
  - c. drie leden blanco stemmen.

## §4 Taken en bevoegdheden

### Artikel 12 Taken en bevoegdheden College voor Promoties

1. Het College voor Promoties heeft de volgende taken en bevoegdheden:
  - a. het bewaken van de kwaliteit van het PDEng-programma;
  - b. het vaststellen van nadere regels en richtlijnen;
  - c. het benoemen van de beoordelingscommissie;
  - d. het in bijzondere gevallen verlenen van ontheffing aan één of meerdere van de gestelde toelatingscriteria;
  - e. het verlenen van vrijstelling voor een onderdeel van een PDEng-programma;
  - f. het goedkeuren van het opleidings- en begeleidingsplan;
  - g. het beslissen over een verzoek tot individuele verlenging van het PDEng-programma;
  - h. het uitreiken van het diploma en het toekennen van de PDEng graad -voor zover van toepassing met het predicaat cum laude- nadat is vastgesteld dat de PDEng-trainee heeft voldaan aan de vereisten voor het met goed gevolg afronden van het PDEng-programma;
  - i. het beslissen op bezwaren of geschillen.
2. Het College voor Promoties kan een commissie benoemen, waaraan één of meer van de in lid 1 genoemde bevoegdheden kan worden gemandateerd.

## §5 Overige bepalingen

### Artikel 13 Geschillenregeling

1. Een PDEng-trainee of ieder ander belanghebbende kan zich tot het College voor Promoties wenden in geval van een geschil, zijnde een klacht of een bezwaar over een door of namens het College voor Promoties genomen besluit op basis van dit reglement, binnen zes weken nadat het geschil is ontstaan of het besluit is genomen.
2. Het College voor Promoties onderzoekt eerst of een minnelijke schikking mogelijk is en legt het geschil ter bemiddeling voor aan de directeur van de Facultaire Graduate School van de faculteit waar het PDEng-programma is ondergebracht.
3. Indien bemiddeling niet tot het gewenste resultaat leidt, beslist het College voor Promoties over de klacht of het bezwaar en laat deze zich hierbij adviseren door een geschillenadviescommissie, de Commissie voor Geschillen Promoties TU Delft. Op de geschillenadviescommissie is artikel 7:13, eerste tot en met zesde lid, van de Algemene wet bestuursrecht van overeenkomstige toepassing.



## **Artikel 14 Wijzigingen**

1. Wijzigingen van dit reglement kunnen bij afzonderlijk besluit worden vastgesteld.
2. Wijzigingen van dit reglement kunnen gedurende het lopende programmajaar slechts van kracht worden voor zover de belangen van de PDEng-trainee hierdoor redelijkerwijs niet worden geschaad.
3. Wijzigingen van dit reglement kunnen niet leiden tot een voor de PDEng-trainee nadelige wijziging van een reeds ten aanzien van hem genomen besluit.

## **Artikel 15 Slotbepalingen**

1. In gevallen waarin dit reglement niet voorziet, of indien een artikel voor verschillende uitleg vatbaar blijkt te zijn, beslist het College voor Promoties.
2. In bijzondere gevallen kan het College voor Promoties gemotiveerde afwijking toestaan van het in dit reglement bepaalde.

## **Artikel 16 Overgangsregeling**

Besluiten met betrekking tot PDEng-aangelegenheden die voorafgaand aan de inwerkingtreding van dit reglement zijn genomen, blijven onverminderd van kracht.

## **Artikel 17 Inwerkingtreding**

Dit reglement treedt in werking met ingang van 1 november 2021.