

POSTACADEMISCHE OPLEIDING

ENERGIETECHNIEK IN GEBOUWEN

15 SEPTEMBER 2020 – 19 JANUARI 2021



UNIVERSITEIT
GENT

Deze opleiding wil de noodzakelijke kennis over energietechnieken in gebouwen samenbrengen en de deelnemers inzicht verschaffen in de verschillende deeldomeinen die een impact hebben op de energieprestatie van gebouwen.

In de afgelopen jaren werden op Europees, Federaal en Vlaams niveau meerdere initiatieven genomen om het energieverbruik in nieuwe gebouwen te beperken en om energiebesparende maatregelen in bestaande gebouwen te stimuleren. Niet verwonderlijk als men weet dat het gebouwgebruik in de huishoudelijke en de tertiaire sector 40% van het Europees energiegebruik voor zijn rekening neemt.

Het energiegebruik van gebouwen is gerelateerd aan tal van factoren en technieken: het ontwerp van de gebouwschil, de keuze van het HVAC-systeem, de inzet van efficiënte energieopwekking, het gebruik van hernieuwbare energie...

De kengetallen, de werking en ontwerpprincipes van energietechnieken in gebouwen komen aan bod, zowel bouw- (isolatie, beglazing, zonwering, luchtdichting...) als installatietechnieken (verwarming, koeling, ventilatie, verlichting, sanitair warm water...). Per thema wordt aandacht besteed aan berekeningsmethoden, relevante normverwijzingen, technologie en prestaties.

Daarnaast verwerven de deelnemers inzicht in de energieprestatieregelgeving (EPB) en de impact van zowel bouwkundige als installatietechnische maatregelen op de energieprestatie van gebouwen.

Deze opleiding kan gevolgd worden om een erkenning als EPB verslaggever te bekomen.

UNIVERSITEIT GENT GETUIGSCHRIFT

Voor deze opleiding worden er 3 verschillende getuigschriften uitgereikt:

- 1. UGent getuigschrift 'Energietechniek in gebouwen'**
(modules 1,2, 3 en 4 + examen)
- 2. UGent getuigschrift 'Energietechniek in gebouwen: basisopleiding voor kandidaat-verslaggever'**
(alle modules + projectopdracht)
- 3. 'Energietechniek in gebouwen: aanvullende opleiding tot EPB verslaggever'**
(alle modules + projectopdracht + examen)

Details over deze getuigschriften vindt u terug op www.ugain.ugent.be/energietechniek

DOELPUBLIEK

De opleiding richt zich tot de verantwoordelijken betrokken bij bouwprojecten die geconfronteerd worden met energieprestaties van gebouwen: architecten- en adviesbureaus, systeemfabrikanten, administraties, promotoren, REG verantwoordelijken,...

Het niveau van voorkennis is dat van een architect, industrieel of burgerlijk ingenieur met basiskennis in één van de deeldomeinen (architectuur/bouwkunde, werktuigkunde, elektrotechniek), die zich technisch wil vervolmaken in het brede domein dat verband houdt met energieprestaties van gebouwen.

Het aantal deelnemers die de volledige opleiding volgen, is beperkt tot 25. Het aantal deelnemers die modules 1,2,3 en 4 volgen, is beperkt tot 40.

Deelnemers die alle modules volgen en slagen voor het examen, kunnen een erkenning aanvragen als EPB verslaggever bij het Vlaams Energie Agentschap (VEA).

WETENSCHAPPELIJKE COÖRDINATIE

Prof. dr. ir-arch. Marijke Steeman, Vakgroep Architectuur en Stedenbouw, Universiteit Gent

LESGEVERS

- **Jeroen Beeckman**, Vakgroep Elektronica en Informatiesystemen, Universiteit Gent
- **Hilde Breesch**, Technologiecluster Bouw, Technologiecampussen Gent en Aalst, KU Leuven
- **Wim Boydens**, Studiebureau Boydens
- **Friedl Decock**, Daidalos Peutz
- **Luc Dedeyne**, Syntra Midden-Vlaanderen
- **Marc Delghust**, Vakgroep Architectuur en Stedenbouw, Universiteit Gent
- **Michel De Paepe**, Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering, Universiteit Gent
- **Bjorn De Rouck**, Syntra Midden-Vlaanderen
- **Peter D'Herdt**, Afdeling Intelligente Installaties en Duurzame Oplossingen, Labo Licht, WTCB
- **Jelle Laverge**, Vakgroep Architectuur en Stedenbouw, Universiteit Gent
- **Staf Roels**, Afdeling Bouwfysica, KU Leuven
- **Piet Standaert**, Physibel
- **Marijke Steeman**, Vakgroep Architectuur en Stedenbouw, Universiteit Gent
- **Nathan Van Den Bossche**, Vakgroep Architectuur en Stedenbouw, Universiteit Gent
- **Rik Vereecken**, ByNubian
- **Ivan Verhaert**, Afdeling Elektromechanica, Universiteit Antwerpen
- **Barbara Wauman**, Vlaams Energie Agentschap
- **Matthias Zuliani**, Ingenium

PROGRAMMA (zonder EPB)

Modules 1 t.e.m. 4

1. BASISBEGRIPPEN

Voor het succesvol volgen van de cursus is kennis van de basisbegrippen van bouwfysica en thermodynamica noodzakelijk. Deze module reikt de nodige basisinformatie aan. Ze is bedoeld voor diegenen die minder vertrouwd zijn met de begrippen die later in de cursus worden uitgediept, of voor wie zijn basiskennis wil opfrissen.

Data: 15 en 22 september 2020

Lesgevers: M. Delghust, M. De Paepe, M. Steeman, P. Standaert en N. Van Den Bossche

2. BOUWFYSICA EN VENTILATIE

Om tot een goede energieprestatie te komen is een performante gebouwschil essentieel. In deze module wordt aandacht besteed aan de bouwkundige maatregelen die de energievraag van het gebouw bepalen. Dit kan bereikt worden door architecturale en bouwkundige technieken zoals de thermische isolatie van bouwconstructies, de thermische en spectrale eigenschappen van beglazingen, het gebruik van performante zonweringen, de luchtdichtheid van het gebouw, ...

Daarnaast worden ook de werking van natuurlijke en mechanische ventilatiesystemen besproken met hun verschillende componenten die een belangrijke rol spelen in de realisatie van een goede binnenluchtkwaliteit.

Data: 29 september, 6 en 13 oktober 2020

Lesgevers: H. Breesch, F. Decock, M. Delghust, J. Laverge, S. Roels en N. Van Den Bossche

3. TECHNISCHE INSTALLATIES

Om een energiezuinig gebouw met een comfortabel binnenklimaat te creëren kunnen verschillende installatietechnieken toegepast worden. De keuze en het ontwerp van de installaties is mede bepalend voor het efficiënt gebruik van elektrische energie en brandstoffen in gebouwen. In deze module komen de verschillende systemen en technologieën aan bod die ingezet kunnen worden voor ruimteverwarming en koeling, de aanmaak van sanitair warm water en de interactie tussen systemen onderling. Hierbij ligt de focus op energie-efficiëntie, het is niet de bedoeling om de dimensionering van installaties in detail te behandelen.

Daarnaast wordt er ook aandacht besteed aan kunstmatige verlichting. Het elektriciteitsverbruik hiervan maakt een belangrijk deel uit van het energieverbruik van gebouwen, zeker in de tertiaire sector.

Data: 20 en 27 oktober en 10 november 2020

Lesgevers: J. Beeckman, W. Boydens, M. Delghust, M. De Paepe, P. D'Herdt en I. Verhaert

4. GEAVANCEERDE CONCEPTEN EN METHODEN

Het ontwerpen en realiseren van een energetisch performant gebouw gebeurt via een proces van optimalisatie binnen de randvoorwaarden die aan het ontwerp worden opgelegd. Deze module gaat in eerste instantie in op innovatieve bouwconcepten die een geïntegreerde oplossing bieden en hun integratie in het gebouw. Daarnaast wordt aandacht besteed aan de prestatie-evaluatie van concepten door gebouwsimulatie en monitoring. Tenslotte wordt ook de stap gemaakt naar een geïntegreerde aanpak waarbij rekening gehouden wordt met de ingebedde energie en met circulaire aspecten.

Data: 17 en 24 november 2020

Lesgevers: W. Boydens, F. Decock, M. Delghust, M. Steeman, R. Vereecken, B. Wauman en M. Zuliani

PROGRAMMA (met EPB)

Modules 1 t.e.m. 4 + Module 5

5. EPB REGELGEVING EN TOEPASSINGEN

Deze module focust op de energieprestatieregelgeving (EPB = energieprestatie en binnenklimaat) en gaat zowel in op het regelgevend kader en de administratieve bepalingen van de regelgeving, als op de toepassing van energiebesparende maatregelen en technieken in energieprestatie-berekeningen en het verwerven van de nodige kennis en inzichten om adviezen ter verbetering van de energieprestatie van een gebouw te kunnen formuleren.

In deze module wordt ook de projectopdracht (in het kader van de opleiding als aanvullende opleiding tot EPB verslaggever) gegeven.

Data: 1, 8 en 15 december 2020, 12 en 19 januari 2021

Lesgevers: L. Dedeyne en B. Derouck

MEER INFO EN INSCHRIJVEN

WWW.UGAIN.UGENT.BE/ENERGIETECHNIEK

PRAKTISCH

Prijs

Deelnameprijs omvat lesgeld, hand-outs, frisdranken, koffie en broodjes.

Betaling geschiedt na ontvangst van de factuur. Alle facturen zijn betaalbaar dertig dagen na dagtekening. Alle vermelde bedragen zijn vrij van BTW.

Module 1 : BASISBEGRIPPEN	€ 660,-
Module 2 BOUWFYSICA EN VENTILATIE	€ 990,-
Module 3 TECHNISCHE INSTALLATIES	€ 990,-
Module 4 GEAVANCEERDE CONCEPTEN EN METHODEN	€ 660,-
Module 5 EPB REGELGEVING EN TOEPASSINGEN	€ 1.650,-
Volledige opleiding zonder EPB (Modules 1, 2,3 en 4)	€ 2.970,-
Volledige opleiding met EPB (Alle modules)	€ 3.960,-

Korting

- Indien minstens één deelnemer van een bedrijf inschrijft voor de volledige opleiding met EPB wordt voor alle bijkomende gelijktijdige inschrijvingen van hetzelfde bedrijf een korting van 20% verleend. Facturatie geschiedt dan d.m.v. een gezamenlijke factuur.
- Aangepaste prijzen voor personeel van UGent
- Kortingen zijn niet cumuleerbaar.

MEER INFO EN INSCHRIJVEN

WWW.UGAIN.UGENT.BE/ENERGIETECHNIEK



UNIVERSITEIT
GENT

FACULTEIT INGENIEURSWETENSCHAPPEN
EN ARCHITECTUUR



FACULTEIT
BIO-INGENIEURSWETENSCHAPPEN

Annulering

Raadpleeg onze annulatievoorwaarden op www.ugain.ugent.be/annulatievoorwaarden

Examenreglement

Het examenreglement van deze opleiding kan worden geraadpleegd op de website: www.ugain.ugent.be/energietechniek

KMO-portefeuille

Universiteit Gent aanvaardt betalingen via de KMO-portefeuille (www.kmo-portefeuille.be; gebruik autorisatiecode DV.0103194).

Tijdstip en locatie

De lessen worden gegeven **van 14u tot 21u** (inclusief koffiepauzes en een broodjesmaaltijd). Ze vinden plaats aan de **Universiteit Gent, Technologiepark 60, 9052 Zwijnaarde**.

Data onder voorbehoud van wijzigingen om onvoorziene omstandigheden.

Indien door overmacht de lessen niet fysiek kunnen worden bijgewoond, zal de cursus enkel via lesopnames en online contactmomenten worden aangeboden.

Bij module 5 is het gebruik van eigen laptop vereist.

Organisatie

Universiteit Gent

UGain (UGent Academie voor Ingenieurs)
Techlane Science Park - Campus A
Technologiepark 60
9052 Zwijnaarde
09 264 55 82
ugain@ugent.be - www.ugain.ugent.be

in samenwerking met

