

BASISCURSUS

Basisparameters : maandag 10 september 2018

Wetenschappelijk coördinator :

Kpt.Ing. Tom Van Damme, Brandweerzone Antwerpen

Lesgevers :

Lt. Ronny Van Riel, Brandweerzone Rand

Kpt.Ing. Tom Van Damme, Brandweerzone Antwerpen

Dhr. Gerd Van Cauwenberghe, AC Mechelen

Locatie : Campus Vesta – Oostmalsesteenweg 75 – 2520 Ranst

Doelstelling:

Overzicht verkrijgen van de verschillende factoren die invloed hebben op het gedrag bij brand van materialen, bouwelementen en constructies, en hoe de brandweerorganisatie en de wetgeving hierop inspeelt. Anderzijds wordt via een praktische proef het nut en doel van FSE aangetoond. Dit eerste gedeelte bestaat uit het bespreken van de parameters waarmee in FSE wordt gewerkt. Vervolgens worden de deelnemers in reële omstandigheden geconfronteerd met vuur, rook en warmte. Tenslotte wordt de wijze waarop vuur en rook zich ontwikkelt en voortplant (zoals via flashover en backdraft) getoond en toegelicht.

Inhoud:

Theoretisch deel: · Aspecten van het verschijnsel “brand” · Het brandverloop · Uitbreiding van brand · Brandpreventie · Brandwetgeving: anders bekeken · De brandweerorganisatie · Bijzondere aspecten zoals backdraft, flashover, ...

Praktisch deel: · Aspecten van brand en brandbestrijding in het oefengebouw van de Provinciale Brandweerschool Antwerpen

Het wettelijk kader : maandag 17 september 2018

Wetenschappelijk coördinator :

Ing. Bart Vanbever, PgD Fire Safety Engineering

Lead Expert Fire Safety Agoria

Lesgevers :

ir. Eric Depré, EDConsulting

Ing. Bart Vanbever, PgD Fire Safety Engineering

Lead Expert Fire Safety Agoria

Kpt.Ing. Tom Van Damme, Brandweerzone Antwerpen

Locatie : Ingenieurshuis – Desguinlei 214 – 2018 Antwerpen

Doelstelling:

De wetgeving inzake brandvoorkoming is in België complex en versnipperd omdat de bevoegdheid om ter zake tot een wettelijk kader te komen, verspreid is over diverse bestuurlijke niveaus.

De regelgeving lijkt vanuit de basisnormen te zijn opgebouwd, doch andere regelgevingen zoals o.a. het Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming en de Codex over het welzijn op het werk bevatten eveneens algemene en bijzondere voorschriften m.b.t. voorzieningen om de brandveiligheid in gebouwen te verbeteren. Aan de hand van praktijkvoorbeelden worden de regels verduidelijkt en wordt gewezen op tegenstrijdigheden.

Inhoud:

België: · Brandwetgeving: basisnormen, ziekenhuizen, rusthuizen, ... · ARAB, Codex Welzijn op het werk, etc

Passieve brandbeveiliging : maandag 24 september 2018

Wetenschappelijk coördinator :

Prof.em.ir.arch. Robert De Lathouwer, ARTEX ingenieurs en Architecten – KULeuven –
engineering department architectuur

Lesgevers :

Locatie : Ingenieurshuis – Desguinlei 214 – 2018 Antwerpen

Doelstelling:

Bij “Passieve Brandbeveiliging” worden nieuwe ontwikkelingen en de stand van zaken met betrekking tot structuren en materialen besproken.

FSE is een complexe evaluatie van risicofactoren waarbij de waarde van de verschillende componenten afhankelijk is van de bijdrage en de relatie tot de andere preventiemaatregelen met betrekking tot de totale veiligheid..

Inhoud:

- Brandveilig maken van brandgevoelige structuren, materialen en installaties
- Het afwegen van de praktische en economische waarde van preventiemaatregelen.
- Realistische benadering of schijnveiligheid

Actieve brandbeveiliging : maandag 01 oktober 2018

Wetenschappelijk coördinator :

ir. Erwin Goossens, Managing Partner AH Antwerp House

ir. Alain Georges, ARISMA

Lesgevers :

ir. Erwin Goossens, Managing Partner AH Antwerp House

ir. Alain Georges, ARISMA

Kpt.Ing. Tom Van Damme, Brandweezerzone Antwerpen

Locatie : Ingenieurshuis – Desguinlei 214 – 2018 Antwerpen

Doelstelling:

In het onderdeel “Actieve Brandbeveiliging” wordt een overzicht gegeven van de verschillende actieve beschermingsmiddelen voor brandpreventie.

Bij dit overzicht ligt de nadruk op basisbegrippen die moeten helpen de toepassingsdomeinen met hun beperkingen en nauwkeurigheid beter te begrijpen.

Deze kennis moet ervoor zorgen een zo optimaal mogelijke integratie van die middelen bij projecten m.b.t. brandpreventie in relatie met passieve beschermingsmiddelen en ook rekening houdend met het wettelijk kader.

Concrete praktijkvoorbeelden zullen deze begrippen aantonen.

Inhoud:

- Automatische branddetectie-installaties
- Automatische blusmiddelen
- Technologische ontwikkelingen en cases
- Inleiding tot rook- en warmte afvoer

Fire Safety Management : maandag 08 oktober 2018

Wetenschappelijk coördinator :

Ing. Lieven Schoonbaert, PgD Fire Safety Engineering, Tractebel Engie

Lesgevers :

Ing. Jan Veltens, Chief Commercial Officer, Certeso

Ing. Lieven Schoonbaert, PgD Fire Safety Engineering, Tractebel Engie

ir. Christl Bollé, adviseur FOD-WASO, AD Humanisering van de arbeid

Locatie : Ingenieurshuis – Desguinlei 214 – 2018 Antwerpen

Doelstelling:

Hierbij wordt een ruim overzicht gegeven van de voortdurende zorg om het brandveiligheidsniveau in het bedrijf te monitoren en waar nodig bij te sturen. Door de inzet van menselijke resources en handige tools wordt het overzicht behouden op de genomen of nog te nemen maatregelen. Deze maatregelen bestaan uit periodieke controles op aanwezige systemen en toegepaste permanente bescherming. Tevens de organisatie van en de visualisatie van een dynamische noodplan met de inzet van interventieleden en dito middelen.

Inhoud:

- Specifiek brandveiligheidscultuur en -beleid in het bedrijf
- Functionele organisatie op verschillende niveaus
- Permanente beoordeling van de aanwezige risico's, gestructureerde uitvoering van de nodige controles
- Kennis en wegnemen van directe brandoorzaken
- Circulair en periodiek nazicht van de veiligheidssystemen
- Bijhouden van gegevens in een performant 'logbook' + toegepaste software
- Opstellen van een investeringsprogramma voor het behoud van de gestelde standaarden
- Responsmodel bij gebeurlijke schade aan personen, structuren en/of omgeving
- Raakvlakken EDPBW (Mensura / IDEWE) vs FSE, verzekeringen

GESPECIALISEERDE MODULES

Rekenmodellen voor het constructief gedrag bij brand : maandag 15 oktober 2018

Wetenschappelijk coördinator :

Prof.dr.ir.arch. Emmanuel Annerel, Scientist modelling and fire protection, Etex innovation and Technology Centre, gastprofessor Universiteit Gent

Lesgevers :

Prof.dr.ir.arch. Emmanuel Annerel, Scientist modelling and fire protection, Etex innovation and Technology Centre, gastprofessor Universiteit Gent

ir. Rik Debruyckere, Operations Manager Staalconstructies, SECO

Locatie : Ingenieurshuis – Desguinlei 214 – 2018 Antwerpen

Doelstelling:

De bepaling van de brandweerstand van constructie-elementen gebeurde meestal aan de hand van semiempirische methodes gebaseerd op brandproeven en eenvoudige berekeningen.

In de huidige ingenieurspraktijk dient het ontwerp te voldoen aan de eisen vermeld in de constructieve Eurocodes.

In deze Eurocode is voor de verschillende materialen telkens een deel opgenomen dat betrekking heeft op het nazicht van de brandweerstand van constructie-elementen.

In eerste instantie worden de toepasselijke belastingscombinaties en gestandaardiseerde of geparаметriseerde temperatuursevoluties gedefinieerd. Vervolgens worden de verschillende materialen en modellen voor de invloed van hoge temperaturen op de mechanische en thermische materiaaleigenschappen vermeld.

Op basis van deze gegevens worden dan de nazichts- en rekenmethodes besproken.

Inhoud:

- Nazicht van de brandweerstand van betonconstructies aan de hand van tabellen
- Rekenwaarden van materiaaleigenschappen.
- Nazichtsprincipes (3 niveaus: element, deel van een constructie, hele constructie)
- Mechanische modellen voor de bepaling van de brandweerstand van staalconstructies.
- Rekenmethodes (tabellen/vereenvoudigde rekenmethodes) meest courante elementen van staalbetonconstructies

Branddynamica en brandbeheersing : maandag 22 oktober 2018

Wetenschappelijk coördinator :

Ing. Lieven Schoonbaert, PgD Fire Safety Engineering, Tractebel Engie

Lesgevers :

Ing. Lieven Schoonbaert, PgD Fire Safety Engineering, Tractebel Engie

Ing. Robby De Roeck, PgD Fire Safety Engineering, Brakel Aero

Locatie : Ingenieurshuis – Desguinlei 214 – 2018 Antwerpen

Doelstelling:

Het is de bedoeling inzicht te krijgen in de fysische en thermodynamische processen die leiden tot de ontwikkeling van temperatuur, straling en rookproductie van een initiële brandhaard.

Afhankelijk van de brandlast, de configuratie van het brandcompartiment en de ventilatiefactor wordt deze evolutie berekend.

Mits de aanwezigheid van detectie- en blussingsmiddelen, alsook de mogelijkheden van ontroking kan deze initiële brand onder controle gebracht worden.

Via verschillende rekenmodellen wordt een technische evaluatie mogelijk gemaakt: formules (1 dimensie), zonemodel

(2 dimensies) en veld-module (3 dimensies – CFD)

Inhoud:

- Kwadratische branduitbreiding in functie van de tijd
- Blussingskarakteristieken
- Rookproductie en – stromen
- Hittestraling (emissie en receptie)
- Theorie en praktijk van Computational Fluid Dynamics
- Uitgewerkt voorbeeld (zonemodel vs. veldmodel)

Automatische blusinstallaties : maandag 05 november 2018

Wetenschappelijk coördinator :

ir. Erwin Goossens, Managing Partner AH Antwerp House

ir. Alain Georges, ARISMA

Lesgevers :

Dhr. Jonas De Wachter, Deputy Head of Division Inspections van ANPI

ir. Erwin Goossens, Managing Partner AH Antwerp House

ir. Alain Georges, ARISMA

Dhr. Luc De Ketelaere, inspecteur, ANPI

Locatie : Ingenieurshuis – Desguinlei 214 – 2018 Antwerpen

Doelstelling:

De risico's van gebouwen leren indelen volgens de classificatie van de uitgeoefende activiteiten.

Dan wordt een overzicht gegeven van de verschillende types automatische blusinstallaties, hun werking en toepassingsdomeinen worden toegelicht.

Naast deze beschrijvingen zal ook de rol van de keuring van deze installaties uitgelegd worden met voorbeelden en samenvatting van de verschillende voorschriften.

Ten slotte zullen specifieke toepassingen van sprinkler aan bod komen met praktische voorbeelden en toepassingen

Inhoud:

- Sprinklerinstallaties en nieuwe toepassingen
- Watermistssystemen : lage druk, middel- en hoge druk
- Inerte en chemische blusgassen
- Keuring van vaste installaties

Risicoanalyses : maandag 12 november 2018

Wetenschappelijk coördinator :

Ing. Bart Vanbever, PgD Fire Safety Engineering

Lead Expert Fire Safety Agoria

Lesgevers :

Ing. Bart Vanbever, PgD Fire Safety Engineering

Lead Expert Fire Safety Agoria

ir. Christl Bollé, adviseur FOD-WASO, AD Humanisering van de arbeid

Locatie : Ingenieurshuis – Desguinlei 214 – 2018 Antwerpen

Doelstelling:

Rekenmodellen, actieve en passieve beschermingstechnieken kunnen een oplossing bieden voor die situaties

waar de traditionele beschrijvende wetgeving niet of moeilijk toepasbaar is.

De hoofdvereiste is evenwel dat een gelijkwaardig niveau van veiligheid behaald wordt als voorzien in de wetgeving.

Risicoanalyses geven een antwoord op de vragen of en hoe men dat gelijkwaardig veiligheidsniveau kan halen.

Na een inleiding tot brandrisicoanalyse wordt een overzicht gegeven van eenvoudige tot meer complexe en

polyvalente methodes om brandrisico's te analyseren.

ISO 16732 en 16733 zijn het voorbeeld bij uitstek van een polyvalente methode voor zowel kwalitatieve als kwantitatieve brandrisicoanalyse.

Daarnaast wordt de relatie besproken tussen computermodellen en brandrisicoanalyse.

Tot slot wordt de FRAME-methode toegelicht.

Inhoud:

- Inleiding tot risicoanalyse toegepast op brandveiligheid
- Overzicht van op brandveiligheid gerichte risicoanalysemethodes
- Brandrisicoanalyse volgens ISO 16732 /16733 – oefeningen
- Brandrisicoanalyse en computermodellen voor evacuatiesimulaties en branddynamica
- Inhoud en achtergrond van de FRAME-methode – praktische voorbeelden

Rook- en warmteafvoer : maandag 19 november 2018

Wetenschappelijk coördinator :

Ing. Lieven Schoonbaert, PgD Fire Safety Engineering, Tractebel Engie

Lesgevers :

Ing. Lieven Schoonbaert, PgD Fire Safety Engineering, Tractebel Engie

Ing. Robby De Roeck, PgD Fire Safety Engineering, Brakel Aero

Locatie : Ingenieurshuis – Desguinlei 214 – 2018 Antwerpen

Doelstelling:

Een dodelijk ongeval bij brand is veeleer te wijten aan de blootstelling aan rook en hitte dan wel rechtstreeks contact met de vlammen.

Het beheersen van de rookstroom en het leiden ervan naar de buitenomgeving dient dan ook een hoofdbekommernis te zijn:

- creëren van een rookvrije zone gedurende een bepaalde tijd voor de evacuatie van aanwezige personen
- vergemakkelijken van de interventieopdracht (eigen personeel of brandweer)
- thermische ontlasting van de structuur zodat instorting vermeden wordt
- beperking van rookschade op laag niveau

Inhoud:

- Actieve ontroking (RWA) vs. Passieve of tactische rookverdringing
- Belgische norm voor RWA in éénledige bouwvolumes
- Europese norm voor complexere gebouwen (atria en shoppingcentra)
- Vultijdberekening en rookdilutie
- Berekeningsvoorbeelden (industrie en hotel-atrium)

Industriële brandbeveiliging : maandag 26 november 2018

Wetenschappelijk coördinator :

Ir. Frank Verschueren, Attaché, afd. toezicht op de chemische risico's, FOD WASO

Lesgevers :

Ir. Frank Verschueren, Attaché, afd. toezicht op de chemische risico's, FOD WASO

Kpt.Dr.Sc. Koen Desmet, Brandweerzone Antwerpen

ir. Joris Plasmans, Total Refining & Chemicals

Locatie : Ingenieurshuis – Desguinlei 214 – 2018 Antwerpen

Doelstelling:

Niet alle industriële gevaren inzake brandbestrijding worden echter afgedekt door deze nieuwe bijlage 6. Hier laat Fire Safety Engineering toe, om op basis van relevante brand- en explosiescenario's, een kostefficiënte brandbeveiliging op maat te ontwikkelen volgens wetenschappelijke onderbouwde principes en gegevens.

Deze module bespreekt het volledige proces van Fire Safety Engineering: van scenario identificatie tot scenarioanalyse van performantie-eisen tot het vastleggen van een brandbeveiligingsstrategie inclusief enkele case studies.

Een tweede luik beslaat brandbestrijdingstactieken en inzichten inzake tankparken vanuit het oogpunt van lokale stadsbrandweer, dit gekoppeld aan lokale regelgeving.

Tot slot wordt de Sevesoproblematiek aangehaald

Inhoud:

- Praktijkvoorbeelden van industriële brandveiligheid voor productie-eenheden en opslag goederen in magazijnen
- Het opstellen van brand en explosiescenario's
- Modelleren en analyse van scenario's (Plasbranden, BLEVE, UVCE , ...)
- Ontwerpcriteria voor brandbestrijdingsmiddelen
- Beschikbare analyse tools voor industriële installaties: DOW F&EI, etc.
- Praktijkvoorbeelden van industriële brandveiligheid voor tankopslag en opslag gevaarlijke goederen in magazijnen
- Tankparkrichtlijnen Stad Antwerpen / Sevesoproblematiek

Industriële gebouwen – bijlage 6 : maandag 03 december 2018

Wetenschappelijk coördinator :

Kpt.Ing. Tom Van Damme, Brandweerzone Antwerpen

Lesgevers :

Maj.ir. Christiaan Gryspeert, Brandweerzone Midwest

Maj.ing. Björn Bosmans, Brandweerzone Noord-Limburg

Kpt.Ing. Tom Van Damme, Brandweerzone Antwerpen

Locatie : Ingenieurshuis – Desguinlei 214 – 2018 Antwerpen

Doelstelling:

Sinds 15 augustus 2009, circa 30 jaar na het verschijnen van de wet van 1979 inzake preventie tegen brand en ontploffing, is de lang aangekondigde bijlage 6 van de basisnormen van kracht geworden.

In deze bijlage 6 zijn de technische specificaties opgenomen waaraan het ontwerp, de bouw en de inrichting van nieuwe industriegebouwen moeten voldoen.

Deze module bespreekt volledig bijlage 6 waarbij enkele praktijkvoorbeelden gedetailleerd worden toegelicht.

Inhoud:

- Inleiding & wettelijk kader
- Bijlage 6 – industriegebouwen
- Cases

Workshop & test: maandag 17 december 2018

Leden jury :

Kpt.Ing. Tom Van Damme, Brandweerzone Antwerpen

Ing. Lieven Schoonbaert, PgD Fire Safety Engineering, Tractebel Engie

ir. Alain Georges, ARISMA

Locatie : Ingenieurshuis – Desguinlei 214 – 2018 Antwerpen

Doelstelling:

De specialisatiemodules worden afgesloten met een individuele test en een workshop.

De individuele test bestaat erin de cursist zijn kennis betreffende de cursusmaterie te toetsen aan de hand van een individuele ondervraging door de jury.

Anderzijds zullen de cursisten een workshop voorbereiden, waarbij zij in kleine groepen een case (dossier van een complex gebouw of installatie) bestuderen op basis van de leerstof.

Doel van de oefening is een analyse te maken van alle aspecten inzake brandveiligheid en een risicoanalyse op te maken. Bovendien moet een oplossing worden uitgewerkt voor de rook- en warmteafvoer of de automatische blusinstallatie.

Op basis van deze risicoanalyse zullen de cursisten een globaal concept voorstellen om te komen tot een “economisch” brandveilig project.

De diverse brandveiligheidsaspecten zoals wetgeving, verzekering, passieve en actieve brandbeveiligingssystemen e.a. zullen door een vertegenwoordiger van elke werkgroep worden voorgedragen aan de leden van de andere workshops zodat zij kunnen leren uit de studie van de verschillende cases.