



КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

1164 София, бул. "Христо Смирненски" N1; тел: 02/969 20 73;

Факс 02/969 20 70; www.kiip.bg; e-mail: kiip@mail.bg;

Е А С Т

НАЦИОНАЛНА ПРОФЕСИОНАЛНА СЕКЦИЯ

„ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, АВТОМАТИКА, ДАЛЕКОСЪОБЩИТЕЛНА ТЕХНИКА“

ПРОГРАМА

на курс в областта на **„Строително-техническите правила и норми за осигуряване на пожарна безопасност на строежите“ в съответствие с НАРЕДБА № Із-1971 за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар**

Хорариум:

27 часа – самоподготовка	-	СП
8 часа – семинарно занятие и тест	-	СЗ

Организация: По регионални колегии съгласно реда посочен в **МЕТОДИКА за организиране и провеждане на обучение и за прилагане на НАРЕДБА № Із-1971 от 29.10.2009 г. за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар**

Лектори:

- проектантска с пълна проектантска правоспособност с проектантски стаж над 20 години, членове на НПС **ЕАСТ**
- редовни преподаватели от висши учебни заведения и ръководители или членове на регистрирани проектантски бюра, които имат проектантски стаж над 15 години
- лица ,които не са вписани в регистрите на Камарите,но имат натрупан опит над 10 години в дейността си като прилагащи правилата и нормите за пожарна безопасност в проектирането

Цели на курса: Актуализиране и допълване на знанията и уменията свързани с прилагане в устройственото планиране и инвестиционното проектиране на :

- Пасивните мерки за пожарна безопасност ;
- Активните мерки за пожарна безопасност ;

Форми на обучение:

- Самоподготовка по Наредба № Із-1971
- Семинарни занятия - решаване на казуси и задачи от практиката

Завършване на курса:

- ✓ Проверка на резултатите от обучението
- ✓ Удостоверение за успешно преминато обучение - образец на КИИП

Съдържание

Основни теми	Продължителност
1. Общи положения по Наредба № Из-1971 1.1. Системи за пожароизвестяване и пожарогасене с автоматично и/или ръчно задействане-Приложение № 1. 1.2. Оборудване с пожаротехнически средства съгласно Приложение № 2. 1.3. Обхват и съдържание на част Пожарна безопасност според Приложение № 3. 1.4. Нови технически решения, експертен съвет, ръководства за проектиране.	0,5 часа - СП
2. Класове на строежите по пожарна безопасност 2.1. Таблица 1: Подразделяне на строежите на класове в зависимост от функционалната пожарна опасност (ФПО) (връзка с чл.137, ал.1 от ЗУТ). 2.2. Таблица 2: Категории на пожарна опасност в зависимост от пожарната характеристика и физикохимичните свойства на получаваните, обработваните, използваните, съхраняваните и складираните вещества, материали и продукти.	1 час - СП
3. Огнеустойчивост. Изисквания към строителните конструкции и елементи 3.1. Основни критерии за огнеустойчивост – носимоспособност(R), непроницаемост(E), изолираща способност(I). 3.2. Допълнителни критерии за огнеустойчивост – излъчване(W), съпротивление при удар(M), пропускане на дим(S). 3.3. Класификация за огнеустойчивост-Приложение № 4. 3.4. Класификация за огнеустойчивост въз основа на сравнителни резултати - Приложение № 5. 3.5. Таблица 3 – Степени на огнеустойчивост на сградите.	1 час - СП
4. Реакция на огън на строителните продукти. 4.1. Класификация на строителните продукти, подови покрития, изолация на електрически кабели, изолация на тръби, покриви и покривни покрития по реакция на огън. 4.2. Класификация на строителните продукти в зависи-	1 час - СП

мост от интензивността на отделяне на дим и образуването на на пламтящи частици или капки -Приложение № 6 и Таблици 7,7.1 и 7.2 .	
5. Пожарни прегради.Пожарни сектори.Изисквания 5.1. Общи изисквания. 5.2. Брандмауери. 5.3. Пожарозащитни стени. 5.4. Хоризонтални пожарни прегради. 5.5. Пожарозащитни предверия.	0,5 часа - СП
6. Пътища за пожарогасителна и аварийна дейност 6.1. Пътища за противопожарни цели. 6.2. Пътища за пожарогасителни и аварийно-спасителни дейности.	0,5 часа - СП
7. Евакуация на хора от сгради и помещения при пожар и авария 7.1. Защитени и безопасни зони, евакуационни пътища и евакуационни изходи. 7.2. Гъстота на обитаване – Таблица 8. 7.3. Евакуационно и аварийно осветление - БДС EN 1838. „Приложно осветление.Аварийно и евакуационно осветление“. 7.4. Наредба № РД-07/8 от 2008г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа(ДВ,бр.3/2009г.). 7.5. Технически средства за известяване на възникнал пожар или авария.	2 часа - СП
8. Вентилационни инсталации 8.1. Общи изисквания. 8.1.1. Автоматични контролери за дебит и подналягане в помещенията от категории на пожарна опасност Ф5А и Ф5Б. 8.1.2. Блокировки за осигуряване на изключване електрозахранването за технологични съоръжения при спиране на вентилацията. 8.1.3. Автоматични устройства за поддържане на допустимата технологична температура в сушилни съоръжения. 8.1.4. Автоматично и ръчно управление на вентилаторите за повишаване на налягането в помещенията и за отдимяването им. 8.1.5. Приточни вентилации в електромашинни помещения съседни на взривоопасни зони „0” , „1” и „2” съгласно чл.268.	2,5 часа - СП

8.1.6. Автоматично затваряне на пожарни клапи и изключване на вентилационни инсталации с изключение на тези за отвеждане на дим и топлина. 8.2. Аварийни вентилационни системи. 8.2.1. Категории на пожарна опасност на помещенията. 8.2.2. Блокиране на резервните вентилатори с работните. 8.2.3. Управление на аварийната вентилация – газосигнализация,автоматично,ръчно 8.3. Вентилационни помещения и камери, въздухопроводи, филтри и клапи. 8.3.1. Електрическо оборудване и дистанционно управление на вентилацията във вентилационните помещения. 8.3.2. Автоматични контролери за налягане и дебит в пожарозащитните предверия.	
9. Димо- и топлоотвеждане 9.1. Димни люкове и механични вентилатори. 9.2. Изисквания за управлението на вентилационните системи за отвеждане на дима и топлината. 9.3. Възможност за проектиране на база методите по БДС EN 12101:6 „Системи за управление на дим и топлина”.	1 час - СП
10. Изисквания към сградните отоплителни инсталации 10.1. Локално отопление посредством горивни устройства или с електрическа енергия, с каталитични излъчватели с инфрачервени лъчи, с термopомпени климатизатори и др. 10.2. Централно отопление: въздушно, с вода, с електрически уреди. 10.3. Сгради и помещения за котли. 10.3.1. Автоматично изключване притока на гориво при спиране на горенето. 10.3.2. Автоматично спиране подаването на гориво от основния резервоар при спиране на горенето и на последния консуматор. 10.3.3. Горивни помпи.	1 час - СП
11. Водоснабдяване за пожарогасене 11.1. Външно водоснабдяване за пожарогасене. 11.1.1. Пожарни водопроводи за открити разпределителни уредби(ОРУ) с единична мощност на трансформаторите ≥ 60 MVA или с обща мощност над 120MVA. 10.1.2. Брой на помпите при електроцентрали с турбогенератори с мощност ≥ 60 MW и брой на резервните помпи за пожарогасене за група помпи, от които се подава вода в един и същи водопровод за	1 час - СП

пожарогасене.

11.2. Вътрешно водоснабдяване за пожарогасене.

11.2.1. Генератори с въздушно охлаждане и с водородно охлаждане.

11.2.2. Спринклерни инсталации и БДС EN 12845 „Автоматични спринклерни системи. Проектиране, монтиране и поддържане.

11.3. Специфични изисквания към водоснабдяването за пожарогасене в нефтопристанища, в складове за горими и леснозапалими течности и в химическата промишленост

12. Електрически уредби и инсталации

4 часа - СП

12.1. Общи изисквания.

12.1.1. Група „Нормална пожарна опасност(НПО).

12.1.2. Група „Повишена пожарна опасност”(ППО).

12.1.3. Група „Експлозивна опасност”(ЕО).

12.2. Места с НПО (непожароопасни места).

12.3. Места с ППО (пожароопасни места).Класове на пожарна опасност.Степени на защита.

12.4. Места с ЕО. Зониране.

12.4.1. БДС EN 1127-1:2001 и БДС EN 60079-10:2004.

12.4.2. Категории на взривозащитите съоръжения в зависимост от степента на безопасност: М1 и М2;1 , 2 и 3.

12.4.3. Кодове за маркировка на вида на защита на електрически(o,p,q,d,e,l,n,m) и неелектрически (fr,d,g,c,b, r,k) съоръжения,работещи в потенциално експлозивна атмосфера.

12.4.4. Кодове за маркиране на вида на защита на съоръжения, използвани при наличие на горим прах (rD,pD,iD,mD).

12.4.5. Маркировка на взривоопасни съоръжения в експлозивоопасни зони.

12.5. Осветление и предотвратяване на електрически разряди от статично електричество в експлозивоопасни зони.

12.6. Електродвигатели с напрежение над 1000V в експлозивни зони.

12.7 Пристрояване и встройка на подстанции към и в помещения с експлозивоопасни зони.

12.8. Отстояния на трансформаторни постове, подстанции и разпределителни уредби до експлозивоопасни зони.

12.9. Електрически инсталации в експлозивоопасни зони.

13. Строежи с атриуми и строежи с височина над 28 метра

1 час - СП

13.1. Сгради с атриуми.

13.1.1. Автоматично и дистанционно управление на

вентиляционните системи за отвеждане на дим и топлина.

13.1.2. Автоматични пожароизвестителни и пожарогасителни инсталации.

13.1.3. Системи за гласово уведомяване.

13.2. Строежи с височина над 28 метра.

13.2.1. Категоризация на групите на строежите с височина до 50m, до 75m, до 125m и над 125m.

13.2.2. Вграждане на сухи или с негорим пълнеж трансформатори.

13.2.3. Проектиране на вътрешни (без естествено осветление)стълбища.

13.2.4. Асансьорни уредби –с пусков ключ за аварийно-спасителни работи и асансьори за противопожарни цели-БДС EN 12101 „Системи за управление на дим и топлина”.

14. Пожарна безопасност на електросилови уредби

2,5 часа - СП

14.1. Електроенергийни обекти и електромашинни помещения.

14.2. Маслонапълнени съоръжения.

14.3. Трансформаторни постове.

14.4. Открити и закрити електрически разпределителни уредби.

14.5. Кондензаторни уредби.

14.6. Кабелни и въздушни електропроводни линии.

15. Производствени,складови и селскостопански сгради, бензиностанции и газостанции, помещения и съоръжения от клас на функционална пожарна опасност F5

6 часа - СП

15.1. Сгради и съоръжения в промишлеността от подклас на функционална пожарна опасност(ФПО) Ф5.1.

15.2. Комуникационни съоръжения (галерии,естакади, асансьори и др.) от подклас на ФПО Ф5.1.

15.3. Технологични тръбопроводи за леснозапалими течности(ЛЗТ), горими течности(ГТ) и горими газове(ГГ) от подклас на ФПО Ф5.1.

15.4. Помпени станции за ЛЗТ и ГТ от подклас на ФПО Ф5.1.

15.5. Компресорни станции за ГГ от подклас на ФПО Ф5.1.

15.6. Хладилници и хладилни инсталации от подклас на ФПО Ф5.1.

15.7. Кислородни станции и уредби от подклас на ФПО Ф5.1.

15.8. Промислена канализационна система за химически замърсени води с ЛЗТ и ГТ от подклас на ФПО Ф5.1.

15.9 Закрити складове от подклас на ФПО Ф5.2.

15.10 Открити складове от подклас на ФПО Ф5.2.

15.11. Складове за ЛЗТ и ГТ от подклас на ФПО Ф5.2.

15.12. Складове за ЛЗТ и ГТ от II категория от подклас на

ФПО Ф5.2. 15.13. Хранилища, навеси и открити площадки за съхраняване на ЛЗТ и ГТ от подклас на ФПО Ф5.2. 15.14. Железопътни наливно - изливни устройства (естакади) от подклас на ФПО Ф5.2. 15.15. Наливно - изливни пристани от подклас на ФПО Ф5.2. 15.16. Общи изисквания за складове за втечнени горими газове от подклас на ФПО Ф5.2. 15.17. Изисквания за складове за втечнени горими газове от I категория (газоснабдителни станции) от подклас на ФПО Ф5.2. 15.18. Изисквания за складове за сгъстени горими газове от подклас на ФПО Ф5.2. 15.19. Автоснабдителни станции от подклас на ФПО Ф5.3. 15.20. Бензиностанции от подклас на ФПО Ф5.3. 15.21. Газоснабдителни станции за пропан-бутан от подклас на ФПО Ф5.3. 15.22. Газоснабдителни станции за природен газ от подклас на ФПО Ф5.3. 15.23. Комплексни автоснабдителни станции (за светли горива, пропан-бутан и природен газ) от подклас на ФПО Ф5.3. 15.24. Строежи от от подклас на ФПО Ф5.4.	
16. Гаражи	0,5 часа - СП
17. Термини и определения	0,5 часа - СП
18. Обхват и съдържание на раздел Пожарна безопасност по части „Електрическа,автоматика и КИП и далекосъобщителна техника”	0,5 часа - СП
19. Семинар за обсъждане придобитите в самостоятелната подготовка знания и решаване на възникнали въпроси като резултат от нея и срещани в реалното проектиране	7 часа - СЗ
20. Заключениелни бележки и тест	1 час - СЗ

Разработка:
© Централна комисия по обучение към КИИП
София, март 2010 г.