



КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ  
В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ (КИИП)

Регионална колегия Пловдив

E-Mail: [kiip\\_plovdiv@abv.bg](mailto:kiip_plovdiv@abv.bg)

Тел./ Факс: (032)681-006

---

КИИП Регионална колегия Пловдив, професионална секция КСС

Ви уведомяват, че ще се проведе практически семинар на тема:

**Моделиране и оразмеряване на строителни конструкции  
с [Tower 8 expert](#). Новости в осма версия.**

на 27 февруари /сряда/ от 9,00 до 17,00 часа

в зала №1 на КИИП- Пловдив

адрес: гр.Пловдив, Ж.К.Тракия, бул. "Освобождение" №32, ет.4

Лектор: инж. Веселин Първанов [v.parvanov@vag.bg](mailto:v.parvanov@vag.bg) 0888 553 123

**ПРОГРАМА**

**Първи пример - монолитна конструкция. Сеизмичните усилия се поемат от рамки + шайби.** (разглежда се детайлно в първите три модула)

1. Създаване на изчислителен модел – допустими уедрявания и опростявания на конструкцията. Основни правила и препоръки при моделирането на строителни конструкции.
2. Автоматизиран избор на коефициента на поведение (реагиране).
3. Автоматизирана проверка за регулярност в план - дали конструкцията притежава минималната усуквателна коравина. ( $e_{ox} \leq 0,30 r_x$  и  $r_x \geq l_s$ ,  $e_{oy} \leq 0,30 r_y$  и  $r_y \geq l_s$ ) Изисква се съгласно НПССЗР/2012 и Еврокод 8.
4. Отчитане на случайният ексцентрицитет при сеизмично решение. Изисква се съгласно Еврокод 8.
5. Комбинации на усилията от сеизмичното решение – CQC (SRSS) по форми, SRSS - по направление. SRSS MAX – комбинация. **Динамично товари!**
6. **Модален анализ – допълнителни опции. 3D модели на сеизмичното въздействие.**
7. Особенности при моделиране на конструкцията за поемане на сеизмично натоварване. Редуциране на огъвателната коравина на етажната плоча (греда) при сеизмично решение.
8. Провисване – еластични деформации – оценка на очакваните реални провисвания.
9. Нормативи за оразмеряване на стоманобетонни конструкции в Tower. **Оразмеряване на плоча, греда и колона. Интеракционни диаграми нов интерфейс. Нов, много по-интуитивен интерфейс за избиране на армировка в греди.**

10. Изчисляване на провисване с отчитане на вложената армировка в плочата и гредата (реално очаквано провисване). Изчисляване за пукнатини.
11. **Оразмеряване на продънване на етажна и фундаментна при колона, и под ръб на шайба!**
12. Сеизмично решение. Спектри на реагиране. Статично еквивалентно натоварване по EC8.
13. Оразмерителни комбинации.
14. **Автоматизиран контрол на преместването от земетръс и проверка на Р-Д.**
15. Оразмеряване на рамковата конструкция. Резултати, получени на база на статическите усилия. **Автоматизирана капацитивна процедура в Tower 8 expert.**
16. **Капацитивно оразмеряване на шайби съгласно EC8 с инструментите на TOWER.**
17. **Оразмеряване на свързани шайби в ядро. Използване на новите функции.**
18. **Автоматично обновяване на записката след промяна в модела.**
19. **Запазване във отделен файл на резултатите от извършените оразмерявания и бързо достигане до тях.**
20. **Експорт и изчертаване на армировки в Armcad**

**Втори пример: Стоманена конструкция.** (разглежда се в четвъртия модул).

1. Моделиране на стоманена конструкция. Особености при моделиране.
2. Определяне на критичен еластичен момент, с Tower. Значение на коефициентите C1, C2, C3 при решаване на устойчивост.
3. Подходящо разделяне на елементите.
4. Експорт към графична програма Metal Studio.

**Дискусия по въпроси поставени от курсистите.**

Участниците получават:

- Лекционния материал от семинара -125 стр. в pdf формат, систематизирана информация по темите.
- Разгледаните модели.
- Моделите са записани и във формата на демо версията на програмата, така че да могат да бъдат разглеждани, с резултатите от колеги които нямат tower 8.

Организация на времето:

<i>Регистрация</i>	<i>9.00 – 9.30</i>	<i>30 мин</i>
<i>Първи модул</i>	<i>9.30 – 11.00</i>	<i>90 мин</i>
<i>Почивка</i>	<i>11.00 – 11.15</i>	<i>15 мин</i>
<i>Втори модул</i>	<i>11.15 – 12.45</i>	<i>90 мин</i>
<i>Обедна почивка</i>	<i>12.45 – 13.45</i>	<i>60 мин</i>
<i>Трети модул:</i>	<i>13.45 – 15.15</i>	<i>90 мин</i>
<i>Почивка</i>	<i>15.15 – 15.30</i>	<i>15 мин</i>
<i>Четвърти модул:</i>	<i>15.30 – 17.00</i>	<i>90 мин</i>

Молим предварително да потвърдите присъствие на e-mail: kiip\_plovdiv@abv.bg