

SSEDTA - Structural Steelwork Eurocodes - Development of a Trans-National Approach

SSEDTA - eurokódy pre navrhovanie ocelových a spriahnutých konštrukcií - nadnárodné vzdelávanie

M. Chladná ¹⁾ - R. Ároch ²⁾

SUMMARY

*The paper presents the international project **SSEDTA - Structural Steelwork Eurocodes - Development of a Trans-National Approach**, which is financed by the European Union under the LEONARDO DA VINCI Programme. The scope, aims and the form of the Project are described. The participating institutions are listed and some sample sheets of the teaching package are presented.*

1. ÚVOD

V rámci celej Európy sa zavádzajú jednotné normy na navrhovanie konštrukcií - eurokódy. Počas najbližších rokov majú postupne dosiahnuť štatút európskej normy EN. Po určitom období súbežného používania s národnými normami sa stanú štandardom pre navrhovanie v stavebníctve.

Projektanti potrebujú určitý čas na oboznámenie sa s novými normami, ktoré zavádzajú novú terminológiu, novú štruktúru a koncepciu. Existuje preto protiklad medzi potrebou stráviť čas pri výuke nových noriem a medzi požiadavkou priemyslu čo najefektívnejšieho navrhovania konštrukcií.

2. POPIS PROJEKTU SSEDTA

LEONARDO DA VINCI je program Európskej únie v oblasti odborného vzdelávania a prípravy. V rámci tohoto programu sa realizoval projekt s názvom **SSEDTA - Structural Steelwork Eurocodes - Development of a Trans-National Approach**. V rokoch 1998-1999 prebehla etapa SSEDTA 1 zameraná na navrhovanie podľa Eurokódu 3, v súčasnosti prebieha etapa SSEDTA 2, ktorá je zameraná na navrhovanie podľa Eurokódu 4.

Projekt má za cieľ vytvoriť kvalitné učebné balíky eurokódov pre ocelové a spriahnuté konštrukcie, ktoré spropagujú a podporia nadnárodný prístup k navrhovaniu. Výsledný produkt bude distribuovaný medzi učiteľov, odborné organizácie, podniky a jednotlivcov.

Po konzultáciách s podnikateľskou sférou budú mať učebné balíky dve odlišné podoby. Jedna časť umožňuje samoštúdium inžinierov a druhá poskytuje učebný balík použiteľný pre výuku celých skupín.

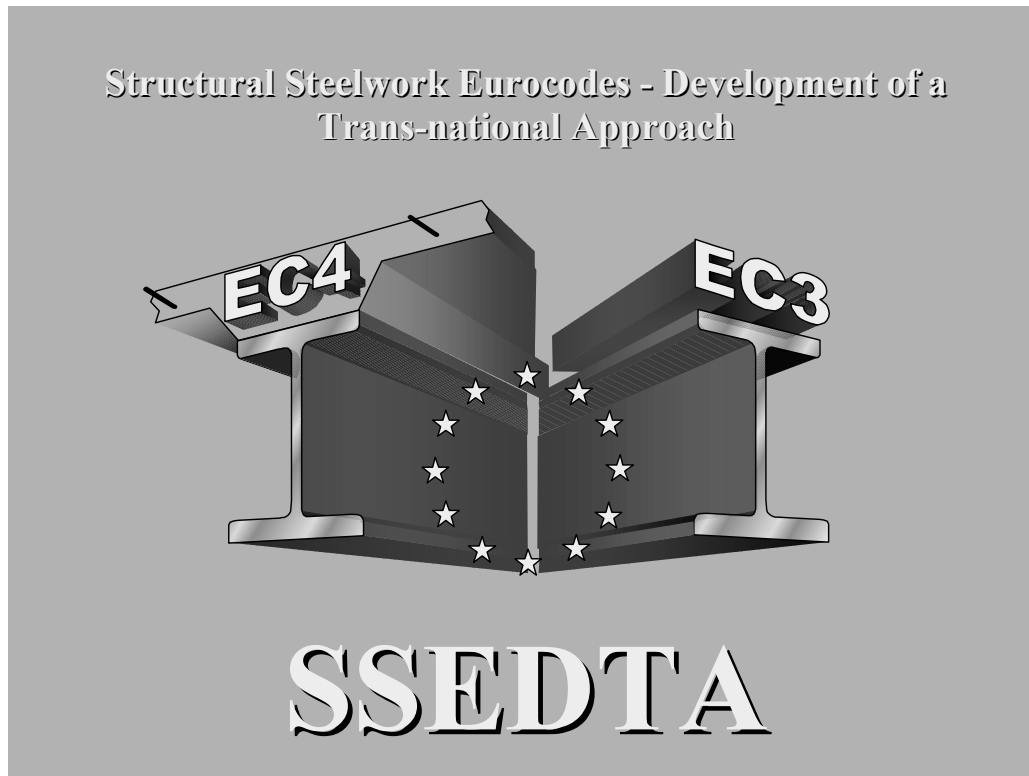
¹⁾ Magdaléna Chladná, Ing., Katedra kovových a drevených konštrukcií, Stavebná Fakulta, STU Bratislava, Radlinského 11, 813 68 Bratislava

²⁾ Rudolf Ároch, Ing.

Výsledná verzia učebného materiálu bude obsahovať poznámky pre učiteľov, poznámky pre študentov, príklady navrhovania a hotové prezentácie prednášok v Powerpointe. Bude existovať CD-ROM verzia a tiež prezentácia celého balíka na Internete.

Hlavní používatelia výsledného produktu budú inžinierske a konzultačné kancelárie ako aj individuálni inžinieri v celej Európe, ktorí sa naučia využívať eurokód v nadnárodnom kontexte. Odborníci poskytujúci odborné vzdelávanie budú môcť využiť hotový, praktický, integrovaný a konzistentný učebný balík.

Materiál bude zatiaľ prístupný v anglickom, francúzskom, španielskom a gréckom jazyku.



Obr. 1: Logo programu

3. OBSAH BALÍKA SSEDTA 1 (EUROKÓD 3 - NAVRHOVANIE OCEĽOVÝCH KONŠTRUKCIÍ)

Modul 1 - Úvod k navrhovaniu ocelových konštrukcií podľa nových eurokódov

- 1 Úvod k novým eurokódom
- 2 Úvod k Eurokódu 1
- 3 Úvod k Eurokódu 3

Modul 2 - Výpočet a navrhovanie rámov

- 4 Idealizácia a výpočet rámov
- 5 Zatriedenie rámov a reprezentácia uzlov

Modul 3 - Prístupy k navrhovaniu rámov

- 6 Voľba metódy výpočtu a dôsledky pre navrhovanie
- 7 Tradičné a moderné prístupy navrhovania

- 8 Praktické použitie moderných prístupov navrhovania
 - Modul 4 - Navrhovanie prvkov**
 - 9 Lokálne vydúvanie a zatriedenie prierezov
 - 10 Ťahané prvky
 - 11 Ohýbané prvky (bez klopenia)
 - 12 Ohýbané prvky (s klopením)
 - 13 Tlačené prvky
 - 14 Tlačené a ohýbané prvky
 - Modul 5 - Uzly**
 - 15 Všeobecne o konštrukčných uzloch
 - 16 Kíbové uzly
 - 17 Charakteristika a idealizácia uzlov prenášajúcich ohybový moment
 - 18 Praktický postup určenia pôsobenia uzlov prenášajúcich ohybový moment
 - Modul 6 - Navrhovanie na požiaru odolnosť**
 - 19 Úvod k navrhovaniu na požiaru odolnosť podľa EC3
 - Modul 7 - Príklady**
 - 20 Jednoduchý vystužený rám
 - 21 Porovnávací návrh vystuženého, neposuvného rámu s kíbovými, polotuhými a tuhými uzlami
 - 22 Návrh nevystuženého, posuvného rámu s tuhými uzlami (not included)
 - 23 Porovnávací návrh nevystuženého, posuvného rámu s tuhými a polotuhými uzlami
 - 24 Portálový rám – pružnostný návrh
 - 25 Portálový rám – plasticitný návrh
- Demonštračná verzia programu COP 99RO4 (The Connection Program)
 Demonštračná verzia programu EC3 Tools – design package

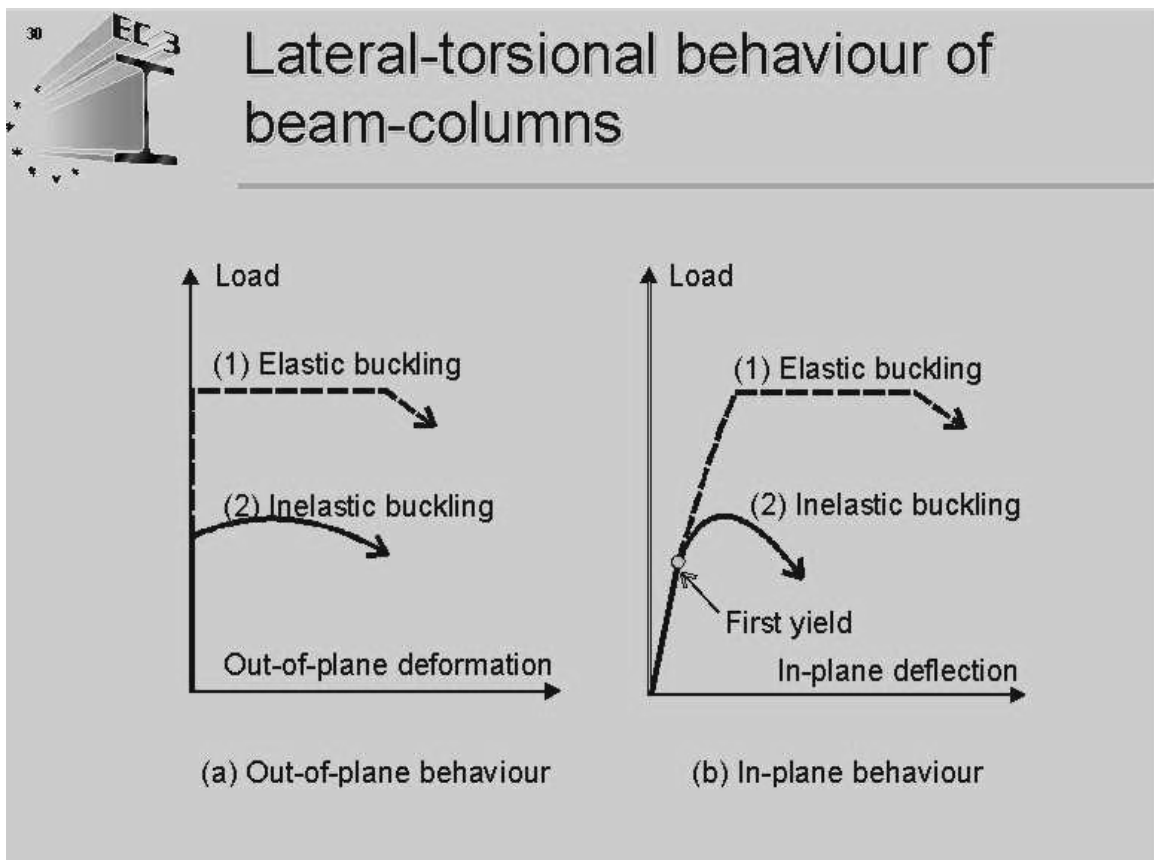
4. PREDBEŽNÝ OBSAH BALÍKA SSEDTA 2 (EUROKÓD 4 - NAVRHOVANIE SPRIAHNUTÝCH OCEĽOBETÓNOVÝCH KONŠTRUKCIÍ)

- 1 Úvod k spriahnutým konštrukciám
- 2 Úvod k EC4 a EC1
- 3 Modelovanie konštrukcie
- 4 Spriahnuté dosky s profilovanými oceľovými plechmi
- 5 Prostriedky šmykového spojenia a výpočet konštrukcie
- 6 Proste podopreté nosníky
- 7 Spojité nosníky
- 8 Tlačené prvky
- 9 Uzly
- 10 Moderné systémy spriahnutých podláh
- 11 Protipožiarna odolnosť
- 12 Príklady

Balík SSEDTA 1 je už hotový, balík SSEDTA 2 sa pripravuje, hotová verzia má byť k dispozícii v máji 2001.

5. ORGANIZÁCIE ZÚČASTNENÉ NA TVORBE BALÍKOV

- Academy of Steel Construction, Sheffield, Veľká Británia
- Application Centre for Mixed Building Technology, Innsbruck, Rakúsko
- Epistemics Ltd, Veľká Británia
- Steel Construction Institute, Veľká Británia
- STU Bratislava, Slovensko
- Technical Chamber, Grécko
- Technical University of Budapest, Maďarsko
- University of Liege, Belgicko
- University of Oviedo, Gijon, Španielsko



Obr. 2: Príklad prezentácie v programe Powerpoint