

eQUESTA

František Wald, Josef Macháček, Karel Mikeš

Evropský výukový projekt eQuesta, ve kterém měli členové katedry ocelových a dřevěných konstrukcí ČVUT v Praze příležitost pracovat je zaměřen na nalezení a vyzkoušení vhodné formy s podpory výuky navrhování a výroby ocelových konstrukcí podle Evropských norem pomocí internetu.

Tab. 15.1 Výukové lekce připravené pro kurzy dalšího vzdělávání

Číslo	Název lekce	Zpracováno na
1	Úvod do evropských návrhových norem	Steel Construction Institute
2	Koncepce podlažních ocelových skeletů	Steel Construction Institute
3	Zatížení a jeho kombinace	Steel Construction Institute
4	Stabilita prutových soustav	Steel Construction Institute
5	Imperfekce	ČVUT v Praze
6	Analýza konstrukce	ČVUT v Praze
7	Stropní systémy	Steel Construction Institute
8	Styčníky prutových konstrukcí	Steel Construction Institute
9-1	Úvod do požárního navrhování	ČVUT v Praze
9-2	Požární zatížení	ČVUT v Praze
9-3	Analýza konstrukce vystavené požáru	ČVUT v Praze
10-1	Úvod do návrhu konstrukcí vystavených zemětřesení	Technical University of Timișoara
10-2	Zatížení při zemětřesení	Technical University of Timișoara
10-3	Analýza konstrukce vystavené zemětřesení	Technical University of Timișoara
11	Výroba a montáž	Steel Construction Institute
12	Celistvost konstrukcí při mimořádných zatíženích	Steel Construction Institute

V rámci projektu, což je akronym pro **E**lectronic, **Q**uality Assured, **E**uropean Steel **T**raining and **A**ssessment for Steel Design and Construction, programu EU Leonardo da Vinci, byla připravena koncepce internetové výuky pro návrh a výrobu ocelových stavebních konstrukcí, viz [15.1]. Partnery projektu jsou Institution of Structural Engineers z Velké Británie, Britt Engineering Ltd, Technical University of Timișoara z Rumunska, University of Zagreb z Chorvatska a České vysoké učení technické v Praze. Požadavky na vhodné elektronické nástroje pro výuku byly definovány na základě dotazníkové studie potřeb projektantů v zemích účastníků projektu. Nejvhodnější se zdá provozně nenáročný vstup uživatelů založený na internetovém prohlížeči. Lekce jsou založeny na prezentacích MS PowerPoint a video sekvencích, které budou doplněny zvukem a obrázky. Pro materiály byla zvolena platforma MS[©] Live Meeting. Na základě zájmu odborné veřejnosti v zemích účastníků

projektu byla na začátek vybrána oblast vícepodlažních konstrukcí. Jako pilotní byly zpracovány lekce, o které byl největší zájem, viz tab. 15.1. Lekce byly letos připraveny a vyzkoušeny ve výuce v angličtině, viz obr. 1. Jejich lokalizace do evropských národních jazyků se předpokládá v roce 2010. Lekce se snaží využít materiály výstupů výukových projektů na podporu navrhování ocelových konstrukcí, které jsou na internetu již dostupné, jako např. AccessSteel, viz [15.2], SteelCal, CeStruCo, SSEDTA, SEFIE, DIFISEK⁺ a NFATEC a doplnit je o chybějící dokumenty.

Textové materiály na internetu jako komentáře k Evropským návrhovým normám umožňují rychlý a cílený přístup k datům, viz [2]. Jejich použití v oblasti celoživotního vzdělávání předpokládá dobrou teoretickou přípravu uživatelů a kontaktní seznámení s možnostmi na seminářích, které by právě dálkové vzdělávání mohlo částečně nahradit.

<p>Objectives</p> <p>Types of imperfections</p> <p>Introduction into analysis</p> <p>Global imperfections</p> <p>Imperfections for bracings</p> <p>Assessment 1</p> <p>Member imperfections</p> <p>Imperfections vs. tolerances</p> <p>Assessment 2</p> <p>Examples</p> <p>Conclusions</p> <p>Notes</p> <p>EQUESTA Electronic Quality Assured Steel Training & Assessment</p> <p>Lecture 5, V001, April 09</p> <p>15</p>	<p>Objectives</p> <p>Basic requirements</p> <p>Methods of analysis</p> <p>Influence of deformed geometry</p> <p>Influence of material behaviour</p> <p>Assessment 1</p> <p>Simple global modelling</p> <p>FE modelling</p> <p>Assessment 2</p> <p>Examples</p> <p>Conclusions</p> <p>Notes</p> <p>EQUESTA Electronic Quality Assured Steel Training & Assessment</p> <p>Lecture 6, V001, April 09</p> <p>26</p>
<p>Objectives</p> <p>Types of imperfections</p> <p>Introduction into analysis</p> <p>Global imperfections</p> <p>Imperfections for bracings</p> <p>Assessment 1</p> <p>Member imperfections</p> <p>Imperfections vs. tolerances</p> <p>Assessment 2</p> <p>Examples</p> <p>Conclusions</p> <p>Notes</p> <p>EQUESTA Electronic Quality Assured Steel Training & Assessment</p> <p>Lecture 5, V001, April 09</p> <p>26</p>	<p>Objectives</p> <p>Prescriptive approach</p> <p>Performance approach</p> <p>Assessment 1</p> <p>Lecture from major disasters</p> <p>Selection of strategy</p> <p>Eurocodes</p> <p>Assessment 2</p> <p>Educational materials</p> <p>Case studies</p> <p>Assessment 3</p> <p>Conclusions</p> <p>Notes</p> <p>EQUESTA Electronic Quality Assured Steel Training & Assessment</p> <p>Lecture 9-1, V001, April 09</p> <p>26</p>

Obr. 15.1 Ukázky z výkladu v lekcích o imperfekcích a o modelování konstrukcí, řešený příklad k procvičení globální analýzy a výklad třech úrovní požárního návrhu v EN 1994-1-2

Oznámení

Tato kapitola byla vypracována v rámci projektu eQuesta programu Leonardo da Vinci č. UK/07/LLP-LdV/T0I-007.

Literatura

[15.1] URL: fire.fsv.cvut.cz/equesta

[15.2] URL: www.access-steel.com