TVORBA DOPLŇKOVÉHO UČEBNÍHO TEXTU PRO PŘEDMĚT MECHANIKA

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

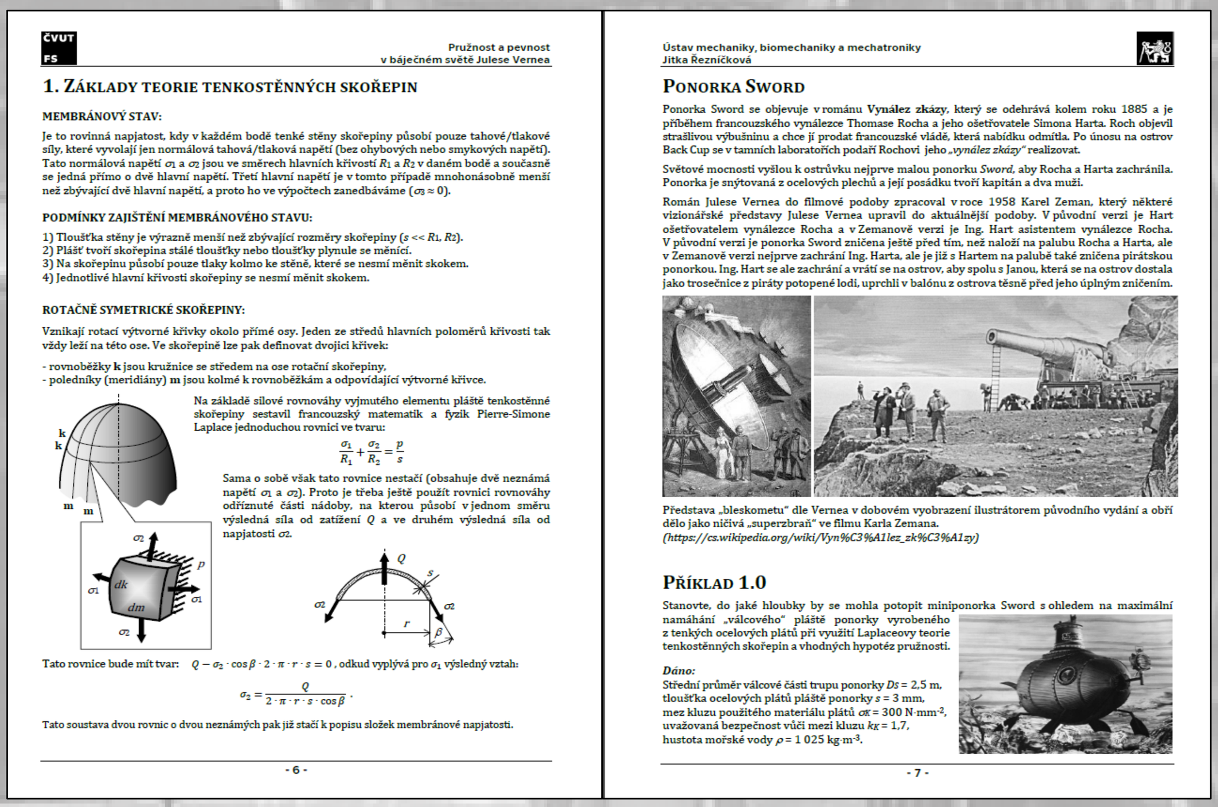
2017

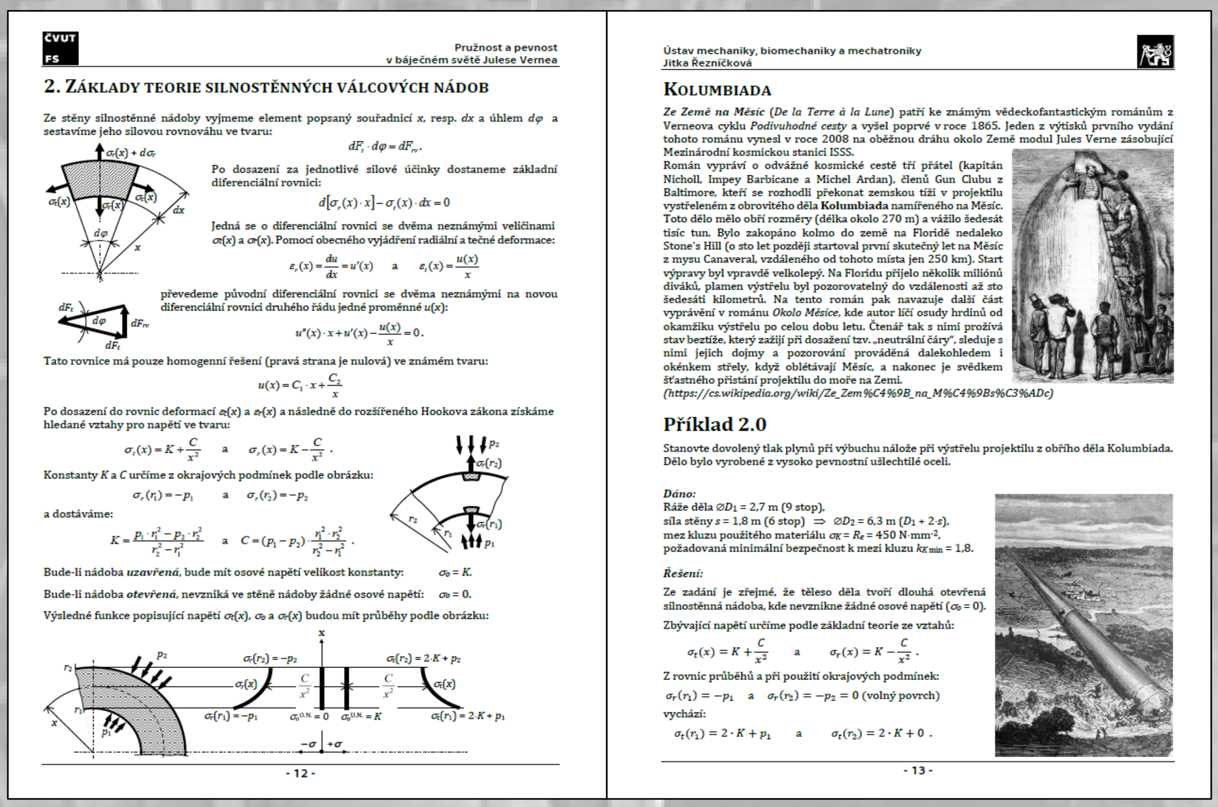
JITKA ŘEZNÍČKOVÁ
FAKULTA STROJNÍ, ÚSTAV MECHANIKY BIOMECHANIKY A MECHATRONIKY, ODBOR BIOMECHANIKY ČLOVĚKA

Abstrakt

Práce obsahuje rešerši existujících předmětů a stávajících učebnic a jev ní proveden rozbor obsahu stávajících předmětů zaměřených na pružnost a pevnost. Na základě toho vznikl nový doplňkový učební text, pro zjednodušení přechodu ze střední školy na vysokou školu. Tento nový učební text je určen hlavně pro samostudium a tematicky zaměřen na zajímavé téma inspirované vědeckofantastickými knihami Julese Vernea.

Fakulta	Název předmětu	Rozsah	Kredity	Zakončení
F1 – FSv	Pružnost a pevnost A Pružnost a pevnost	1+2 3+2	4 6	z, zk z, zk
F2 – FS	Pružnost a pevnost I Pružnost a pevnost II	3+3 3+3	7 5	z, zk z, zk
F3 – FEL	Technická mechanika	2+2s	4	z, zk
F4 – FJFI	Elastomechanika I Elastomechanika II	2+2 2+2	4 6	z, zk z, zk
F5 – FA	Statika I Statika II	1+2 1+2	3 3	z, zk z, zk
F6 – FD	Pružnost a pevnost	2+1	3	z, zk
F7 – FBMI	Mechanika	2+2	4	z, zk
F8 – FIT	Pružnost a pevnost ani mechanika není ve studijních plánech			





Summary

The work contains a review of existing subjects and existing textbooks and a content analysis of subjects. Based on this, a new supplementary text was created, to facilitate the transition from high school to university. This new text is intended primarily for self-study and thematic focus on an interesting subject inspired by Verne's science-fiction books.

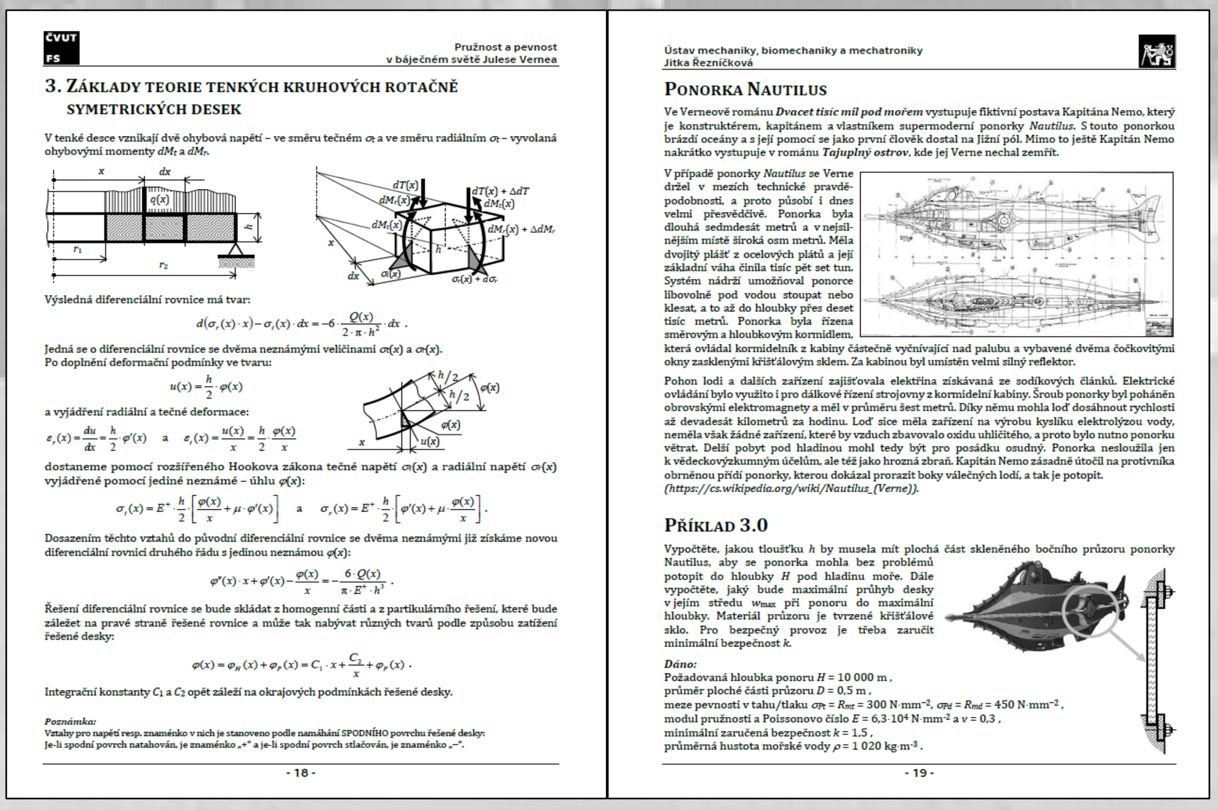
Logika vás dostane z bodu A do bodu B, fantazie vás dostane kamkoliv.

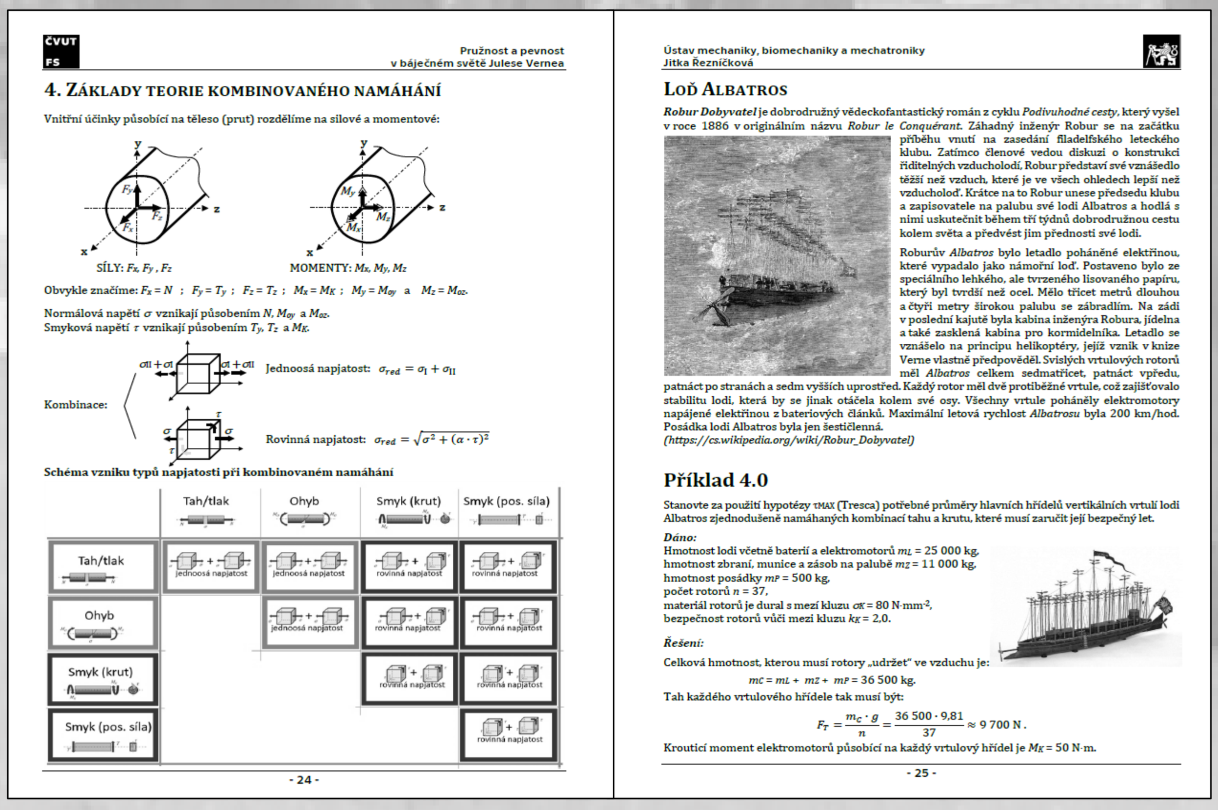
ALBERT EINSTEIN

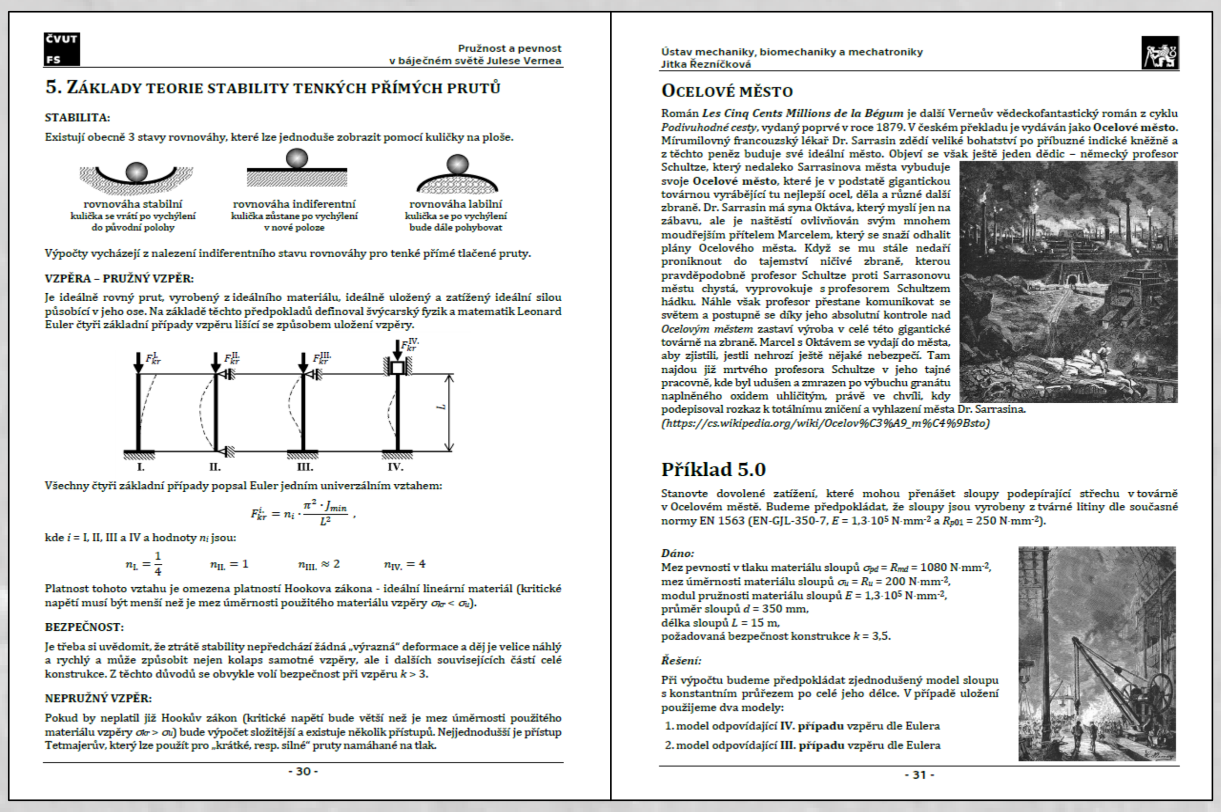
$$\varepsilon_x = \frac{1}{E} \cdot \left[\sigma_x - \nu \cdot \left(\sigma_y + \sigma_z\right)\right]$$

$$\varepsilon_y = \frac{1}{E} \cdot \left[\sigma_y - \nu \cdot \left(\sigma_z + \sigma_x\right)\right]$$

$$\varepsilon_z = \frac{1}{E} \cdot \left[\sigma_z - \nu \cdot \left(\sigma_x + \sigma_y\right)\right]$$







Výběr z použité literatury:

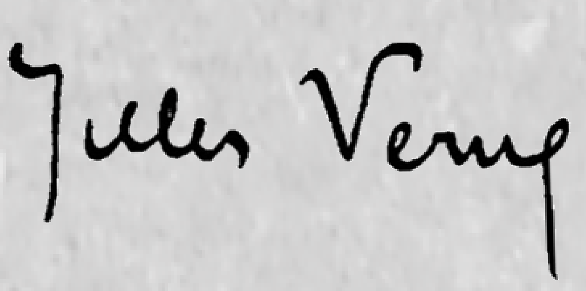
Vaněček, David. *Obecná didaktika.* Praha, Vydavatelství ČVUT v Praze, 2012. ISBN 978-80-01-05151-1.

Vaněček, David a kolektiv. *Didaktika technických odborných předmětů.* Praha, ČVUT, 2016. ISBN 978-80-01-05991-3.

Řezníčkovi, Jan, a Jitka. *Pružnost a pevnost v technické praxi - příklady I.* Praha, Vydavatelství ČVUT v Praze, 2005, ISBN 80-01-03209-4

Průcha, Jiří, Míka, Jiří. *Jak psát učební texty pro dospělé.* Praha Centrum pro studium vysokého školství, 2003

Svoboda, Emanuel a kolektiv. *Kapitoly z didaktiky odborných předmětů.* Praha, Vydavatelství ČVUT v Praze, 2004. ISBN 80-01-02928-X



V práci jsou využity náměty z knih Julese Vernea:

Vynález zkázy – ponorka Sword,
Ze Země na Měsíc – dělo Kolumbiada,
Dvacet tisíc mil pod mořem – ponorka Nautilus,
Robur dobyvatel – loď Albatros,
Ocelové město – továrna v Ocelovém městě.

STUDIJNÍ PROGRAM: Specializace v pedagogice
STUDIJNÍ OBOR: Učitelství odborných předmětů
VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. David Vaněček, Ph.D.

MASARYKŮV ÚSTAV VYŠŠÍCH STUDIÍ ČVUT V PRAZE