

Institucionální program pro veřejné vysoké školy pro roky 2019–2020

PROPAGACE A PREZENTACE FS TUL

Interní číslo projektu: 12451

Řešitel projektu: prof. Dr. Ing. Petr Lenfeld

PROPAGACE A PREZENTACE FS TUL

Cíle projektu:

- Podpora aktivit pro posílení povědomí o fakultě v národním a mezinárodním prostředí, povědomí o činnostech fakulty a možnostech studia, posílení zájmu uchazečů o studium, včetně možností uplatnění absolventů na trhu práce ad.
- Podpora vzdělávacího a výukového prostředí s důrazem na posílení elektronizace výukových textů a kurzů. Výrazné posílení anglických studijních textů.
- Podpora mezinárodní spolupráce studentů a akademiků fakulty strojní ve vzdělávacích a vědecko-výzkumných oblastech FS TUL. Pokračování a prohlubování současné spolupráce mezi FS TUL a univerzitami v Kanadě.
- Realizace aktivit, které povedou k dalšímu odbornému a osobnostnímu růstu studentů DSP.

Rozpočet projektu: 1.376.500,-Kč

PROPAGACE A PREZENTACE FS TUL

Výstupy projektu: Propagační video (CZ a AN)

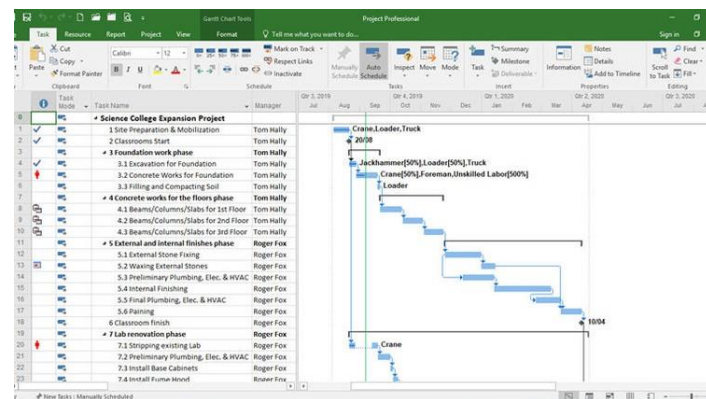
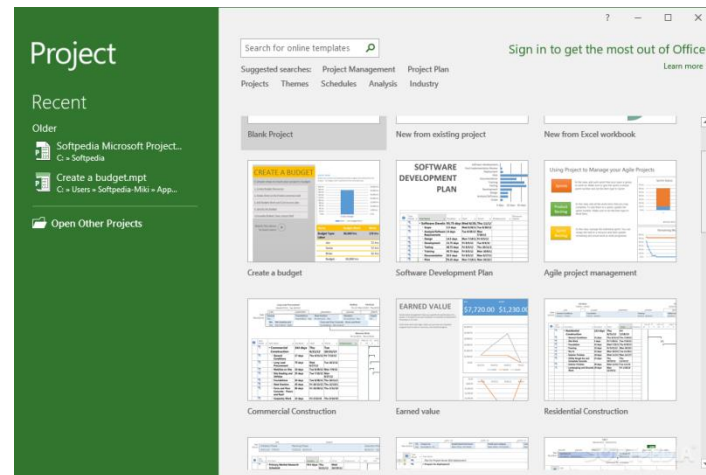


KATEDRA OBRÁBĚNÍ A MONTÁŽE

PROPAGACE A PREZENTACE FS TUL

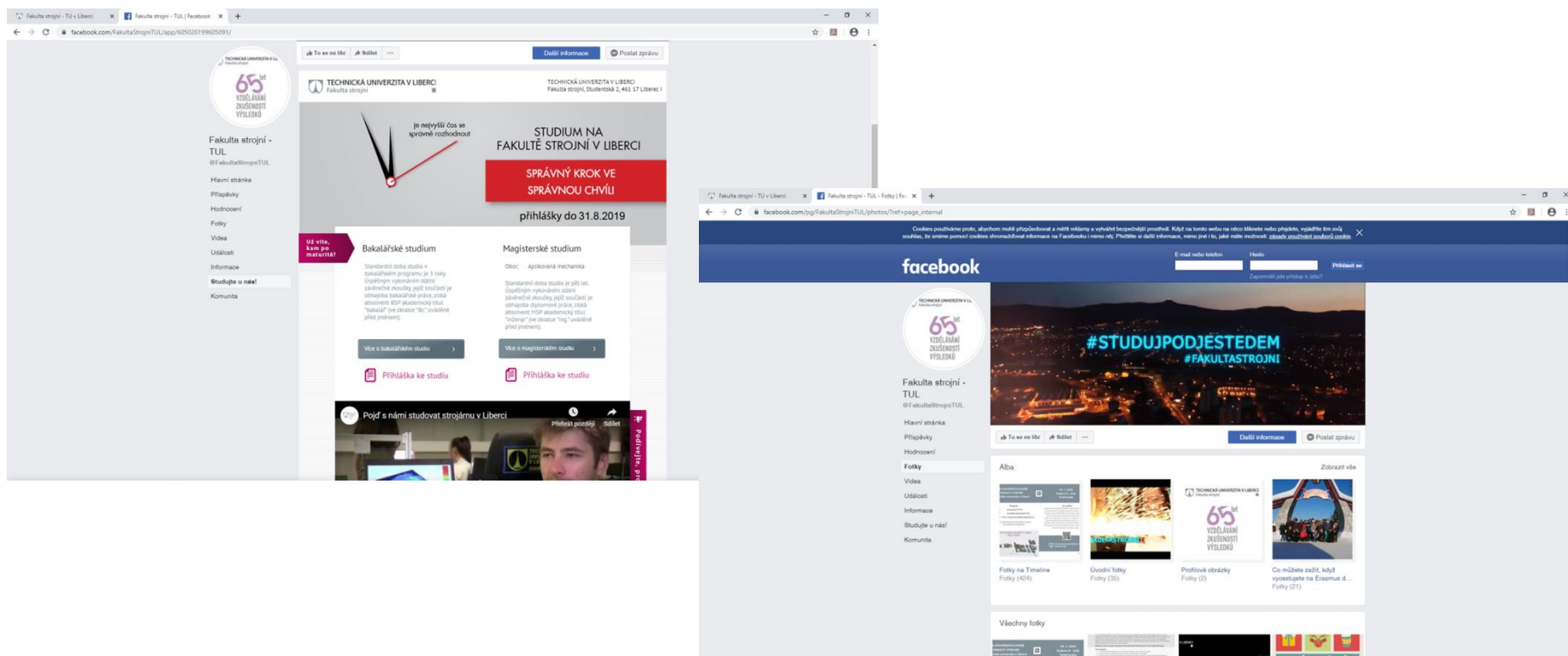
Výstupy projektu:

- Počet a verze SW licencí: Bylo zakoupeno 10 licencí SW MS Project 2016 k výuce předmětu Řízení projektů vyučovaného v NMSP. Nově zakoupenými licencemi byl nahrazen již zastaralý SW MS Project 2003.
- Překlad webových stránek do RJ: Byl plánován překlad webových stránek fakulty do RJ s předpokladem, že bude známá koncepce www stránek na TUL. Na základě této koncepce by se vytvářely nové www stránky fakulty, které by byly přeloženy do RJ. Z důvodu, že nové stránky TUL však stále nejsou koncepčně připraveny a rozhodnuty, tak překlad neproběhl. Stále je však prioritou fakulty mít www stránky přeloženy do RJ.



PROPAGACE A PREZENTACE FS TUL

Výstupy projektu: Aktualizace a inovace webových stránek a Facebooku



PROPAGACE A PREZENTACE FS TUL

Výstupy projektu: Účast na mezinárodním veletrhu (MSV 2019 Brno) a výstavě (ITMA 2019 Barcelona)



PROPAGACE A PREZENTACE FS TUL

Výstupy projektu:

Počet elektronických studijních textů v AN pro BSP/NMSP

Počet edičně a graficky podpořených skript

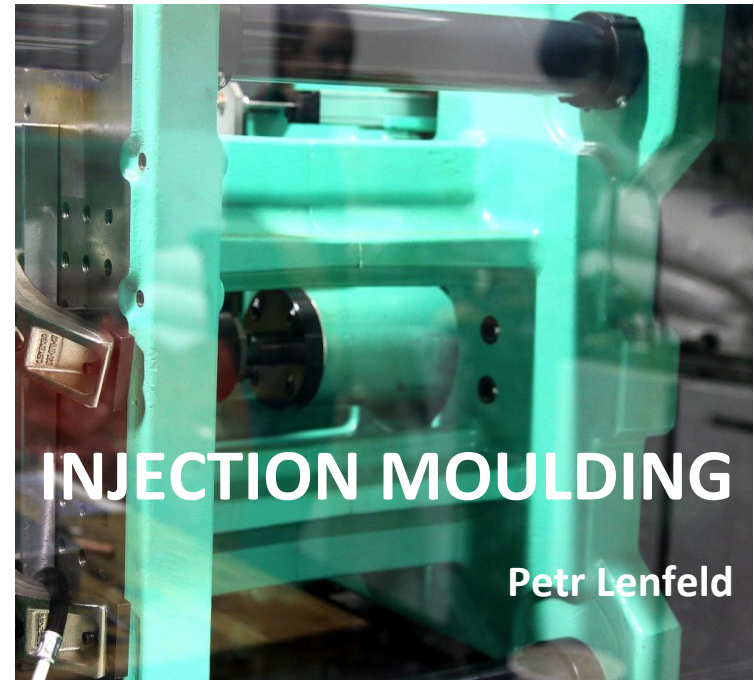
Běhálek, L. *Polymers*

Lenfeld, P. *Injection Moulding*

Lufinka, A. *Experimental methods – practical tasks*

Nová, I. *Technology 1 – Foundry*

Petríková, I. *Elasticity and Strength*
Methodological Manula



PROPAGACE A PREZENTACE FS TUL

Výstupy projektu: Počet editovaných přednášek

Pružnost a pevnost 20, Mechanika II 14, Mechanika I 14, Mechanika III 11

Přednášky online

Dynamika 1

00:00 Dynamika
01:20 Newtonovy zákony
05:08 1. základní úloha
06:41 2. základní úloha
09:15 Dynamika hmotného bodu
09:25 Pohybová rovnice - Newtonova
11:30 Pohybová rovnice D'Alembertova
16:02 Souřadnicové systémy
32:35 Příklad 1: 1. základní úloha
50:30 Příklad 2, 2. základní úloha
01:11:15 Dynamické věty hmotného bodu
01:12:52 Věta o změně hybnosti
01:18:47 Zákon zachování hybnosti
01:27:08 Příklad

Dynamika 2

00:00 Věta o změně hybnosti hmotného bodu
13:17 Zákon zachování momentu hybnosti hmotného bodu
22:58 Příklad
36:36 Věta o změně kinetické energie hmotného bodu
47:17 Příklad
54:00 Silové pole, potenciál, potenciální energie
01:06:45 Zákon zachování mechanické energie
01:20:21 Příklad 1
01:29:45 Příklad 2

Dynamika 3

00:00 Dynamika soustav hmotných bodů
09:59 Metoda individuálních pohybových rovnic
16:33 Příklad
56:54 Pohybové rovnice pro těžiště soustav hmotných bodů
01:09:09 Věta o změně hybnosti soustav hmotných bodů
01:20:12 Věta o změně momentu hybnosti s.h.b.
01:40:50 Příklad
01:46:11 Věta o změně kinetické energie soustav hmotných bodů
01:58:49 Zákon zachování mechanické energie v s.h.b.
02:06:45 Příklady

Dynamika 4

00:00 Aplikace dynamických vět
18:37 Příklad 1 28:29 Příklad 2
55:11 Centrální ráz hmotných bodů
01:36:30 Příklad

Dynamika 5

00:00 Hmotové charakteristiky tělesa
04:19 Hmotová charakteristika nulového řádu
05:47 Hmotové charakteristiky prvního řádu
11:24 Hmotové charakteristiky druhého řádu
12:11 Momenty setrvačnosti
21:21 Deviační momenty
24:26 Matice setrvačnosti
30:22 Moment setrvačnosti k obecné ose

Přednášky Doc. Vrzaly on-line

Přednáška 1

- 00:00 Úvod
- 02:29 Síla v prostoru
- 24:55 Síla v rovině
- 28:53 Moment síly
- 30:17 Moment síly k počátku souř. syst.
- 41:14 Moment síly k přímce proch. počátkem
- 50:59 Moment síly k obecné přímce
- 01:07:02 Silová dvojice
- 01:09:34 Součet síly a silové dvojice

Přednáška 2

- 00:00 Soustava sil na přímce
- 04:56 Skládání sil
- 09:01 Rovnováha tří sil
- 10:21 Rovinná soust. sil, procház. 1 bodem
- 21:42 Příklad: Konzola
- 35:08 Přehledová konstrukce
- 36:57 Rovnováha bodu na klívce
- 44:22 Prostorová soust. sil procház. 1 bodem
- 57:19 Příklad: Kozlík početní i graficky

Přednáška 3

- 00:00 Nahrazení obecné rovinné soustavy sil
- 00:29 Početní řešení
- 17:29 Grafické řešení
- 31:06 Rovnováha obecné rovinné soustavy sil
- 32:24 Příklad "bod a nositelka"
- 45:05 Příklad "tři nositelky"
- 01:01:15 Příklad "nositelka a směr"
- 01:12:40 Větnutí
- 01:15:39 Rovinná soustava rovnovážných sil

Přednáška 4

- 00:00 Obecná prostorová soustava sil
- 01:55 Nahrazení redukčním párem
- 15:27 Nahrazení silovým klíčem
- 21:07 Statický šroub
- 41:11 Rovnováha obecné prostorové soustavy sil
- 48:03 Prostorová soustava rovnoběžných sil
- 58:25 Vazby
- 59:18 Vazby bodu
- 01:09:13 Vazby tělesa
- 01:09:29 Obecná vazba
- 01:12:56 Rotační vazba
- 01:15:54 Posuvná vazba

Přednáška 5

- 00:00 Valivá a obecná vazba
- 06:45 Rovnováha tělesa v rovině
- 07:01 Příklad 1
- 32:57 Příklad 2 - nosník
- 39:27 Příklad 3
- 42:29 Příklad 4
- 58:06 Příklad 5

Přednášky Doc. Šira z Kinematiky on-line

Kinematika 1

00:00 Kinematika
09:33 Souřadnice
12:06 Vztahový prostor
14:54 Kinematika hmotného bodu
40:01 Přímocíhý pohyb
01:13:46 Příklad

Kinematika 2

00:00 Příklad dokončení
06:20 Přímocíhý pohyb - příklad 2
20:30 Přímocíhý pohyb - příklad 3
33:17 Přímocíhý periodický pohyb
36:23 Přímocíhý harmonický pohyb
50:28 Přímocíhý harmonický tlumený pohyb
01:06:42 Pohyb hmot. bodu v rovině a prostoru
01:10:19 Kinematika HB ve 3D prostoru
01:12:34 Kartézský souřad. systém
01:18:04 Válcový souřad. systém
01:24:43 Šférický souřad. systém

Kinematika 3

00:00 Přirozený souřadný systém
09:55 Kinematické veličiny hmotného bodu
10:02 ...v kartézském souřad. systému
26:48 ...ve válcovém souřad. systému
48:51 ...ve šférickém souřad. systému
55:25 ...v přirozeném souřad. systému
01:07:46 Příklad na použití přiroz. souřad. systému
01:13:35 Pohyblivost hmotného bodu
01:16:44 Stupeň volnosti hmotného bodu
01:20:49 Kinematické vazby hmotného bodu

Kinematika 4

00:00 Kinematika vázaného HB
07:58 Příklad 1
33:40 Příklad 2
45:09 Soustavy hmotných bodů
45:46 Pohyblivost soust. hmotných bodů
50:10 Vazby vnější a vnitřní
52:10 Příklad: Stavební lanovka
01:05:55 Kinematika soustav hmotných bodů

Kinematika 5

00:00 Kinematika SHB Příklad 1
42:46 Kinematika SHB Příklad 1
01:05:35 Kinematika dokonalé tuhé těleso

Kinematika 6

00:00 Kinematika dokonalé tuhé těleso

Přednášky z PP1 od Doc. Mevalda

Docent Josef Mevald přednášel Pružnost a pevnost na naší katedře po dlouhá léta a studenti byl hodnocen jako vynikající učitel. Máte možnost si prohlédnout úplný záznam jeho přednášek.

Přednáška 1

- 00:00 Úvod
- 07:04 Prostý tah a tlak
- 15:40 Hookův zákon
- 26:20 Kontraktce
- 35:43 Tahová zkouška
- 51:59 Míra bezpečnosti
- 55:19 Příklad 1
- 01:04:31 Příklad 2

Přednáška 2

- 00:00 Příklad: Osazená tyč
- 17:11 Příklad: Nerovnoměrně natahovaná tyč
- 31:22 Příklad: Tyč s proměnným průřezem
- 41:51 Lano stejné pevnosti
- 51:57 Příklad: Nalisovaný prstec
- 01:03:43 Příklad: Rotující tenký kroužek
- 01:08:12 Příklad: Rotující rameno
- 01:20:25 Setvačnick

Přednáška 3

- 00:00 Příklad: Staticky neurčitá tyč
- 19:28 Příklad: Tři spojené pruty
- 33:47 Příklad: Ohřátá tyč
- 46:58 Příklad: Osazená ohřátá tyč
- 54:27 Příklad: Nepřesná montáž
- 01:13:16 Příklad: Napětí v šikmém řezu
- 01:22:08 Mohrova kružnice

Přednáška 4

- 00:00 Staticky neurčitá úlohy: Příklad 1
- 05:46 Příklad 2
- 18:05 Příklad 3
- 28:16 Příklad 4
- 47:40 Příklad 5
- 56:45 Tah a tlak: shrnutí
- 59:10 Dvousá napjatost
- 59:28 Příklad: Tenkostěnná tlaková nádoba
- 01:21:44 Rovinná napjatost
- 01:24:56 Zákon o sdružených smykových napětích

Přednáška 5

- 00:00 Smysl smykových napětích
- 02:08 Obecná rovinná napjatost
- 16:11 Mohrova kružnice
- 33:14 Příklad
- 50:56 Zvláštní případy
- 50:58 Prostý tah
- 55:24 Prostý tlak



PROPAGACE A PREZENTACE FS TUL

Výstupy projektu:

- Počet mobilit akademiků: Realizováno 9 mobilit v celkové délce 91 dnů. Destinace Německo, Polsko, Ukrajina, Malajsie. Navázání nové spolupráce nebo odborná účast na zahraniční akci.
- Počet mobilit studentů: Realizovány 3 stáže. Podpora studentských výzkumných aktivit vedoucí k úspěšné realizaci studia.
- Příjezdy zahraničních akademiků: Realizovány 3 příjezdy v celkové délce 26 dní. Výzkumné aktivity a rozvoj spolupráce ve VaV. 1 příjezd zrušen z důvodu nemoci.
- Počet akademických stáží v Kanadě: Nerealizováno, stáž přesunuta na rok 2020 z důvodu kolize termínů.
- Počet studentských pobytů v Kanadě: Jeden semestrální pobyt na Conestoga College v délce 120 dní.



PROPAGACE A PREZENTACE FS TUL

Výstupy projektu:

Počet AN výukových kursů:

- Angličtina, beginners: od 1.11.2019 pondělí 17:30 - 19:00
- Angličtina, intermediate 1: od 1.1. do 31.3.2019, 2x týdně
- Angličtina, intermediate 2: od 1.4. do 30.6.2019, 2x týdně
- Angličtina, upper intermediate: od 1.11. do 31.12.2019, středa 11:00 - 12:30

Intenzivní AN soustředění:

- English Language Training Camp (intenzivní soustředění – AN), 27.-30.8., 2.-6.9.2019, 27 hodin
- Academic writing (2denní seminář+14 týdenní on-line kurz), realizace: AV ČR, v.v.i., doktorandi FS TUL

Počet PhD kurzů:

- Scientific writing for doctoral students - Part III - Conclusions/ Discussion sections - 22. 1. 2019, Lektorka: Mgr. Kamila Etchegoyen Rosolová, Ph.D., (Centrum akademického psaní, AV ČR, v.v.i.)
- Průmyslová práva a rešerše v databázích - 13. 11. 2019, Lektorka: Mgr. Hana Churáčková, Ph.D. (Úřad průmyslového vlastnictví)
- Problematika publikování vědeckých článků - 20. 11. 2019, Lektor: doc. Ing. Daniel Münich, Ph.D. (Center for Economic Research and Graduate Education)
- Struktura vědecké práce – jak se připravit na kolokvium (12. 6. 2019), Lektor: doc. Ing. Petr Lepšík, Ph.D.

PROPAGACE A PREZENTACE FS TUL

Výstupy projektu: Podpora SVOČ – organizace FM, podpora FS a FT

