



Informace k předmětu

340-0579/01 – Plasty v konstrukci strojů (PvKS)

Akademický rok: 2023/2024

doc. Dr. Ing. Ladislav Kovář, Ing. Jaroslav Schwarz

Obsah

1	Podmínky udělení zápočtu.....	10
1.1	Účast a prezence	10
1.2	Seminární práce	10
1.3	Seminární práce	10
2	Ocenění nejlepších.....	11
2.1	Hodnotící kritéria	11
2.2	Ceny pro nejlepší semestrální projekty.....	11
3	Požadavky na seminární práci.....	11
3.1	Úprava seminární práce.....	12
4	Požadavky na prezentaci seminární práce	14
5	Konzultace seminárních prací.....	15
6	Závěr.....	16
	Seznam použité literatury	16

1 Podmínky udělení zápočtu

1.1 Účast a prezenze

Požadavky:

- minimálně 80 % účast na cvičeních
- 2x náhodná prezenze na přednáškách – podepsaní studenti získají bodový benefit

1.2 Seminární práce

Požadavky:

- odevzdání a úspěšná obhajoba seminární práce

1.3 Seminární práce

Základní informace:

- studenti vytvoří týmy o maximálním počtu 5 studentů a určí si vedoucího
- na základě počtu studentů doc. Dr. Ing. Ladislav Kovář upřesní počet studentů v jednotlivých týmech
- každý vedoucí týmu vybere jedno z nabízených témat seminární práce, viz dokument **Seznam seminárních projektů** (pdf), který je:
 - uložen u doc. Dr. Ing. Ladislava Kováře
 - k dispozici na stránce: <https://www.fs.vsb.cz/340/cs/spoluprace/hella-autotechnik-nova/povinny-studijni-predmet/>
- všichni členové týmu společně vypracují seminární práci a prezentaci své práce k obhajobě
- poznámka: každé z témat může být zapsáno pouze 1x, tzn. dva týmy nemohou mít stejné téma seminární práce

Odevzdání rešeršní seminární práce:

- vedoucí týmu odevzdá elektronickou verzi seminární práce ve dvou formátech (docx, pdf) nejpozději **2.5.2024** do 14 hod. na e-mail doc. Dr. Ing. Ladislava Kováře

Odevzdání konstrukční seminární práce:

- vedoucí týmu odevzdá elektronickou verzi seminární práce v následujících formátech (docx, xls, pdf) nejpozději **2.5.2024** do 14 hod. na e-mail doc. Dr. Ing. Ladislava Kováře
- vedoucí týmu odevzdá 3D data ve formátu souborů programu Catia v5 (CatProduct, CatPart), Creo nebo Inventor (případně po dohodě s lektorem i v jiném neutrálním formátu např. step, iges) nejpozději **2.5.2024** do 14 hod. osobně v kanceláři doc. Dr. Ing. Ladislava Kováře

Obhajoba seminárních prací:

- obhajoby seminárních prací se zúčastní zástupci všech týmů
- obhajoba seminárních prací proběhne v zápočtovém týdnu před komisí složenou ze zástupců VŠB a přednášejících předmětu „Plasty v konstrukci strojů“
- každý lektor posoudí všechny v termínu odevzdané seminární práce, jejichž témata vypsál. Jejich kvalitu zpracování ohodnotí počtem bodů, dle příslušného studijního a zkušebního řádu VŠB viz tabulka níže

Bodové hodnocení v intervalu	100-86	85-66	65-51	50-0
Národní klasifikační stupeň	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
	1	2	3	4

- v případě, že lektor posuzuje zpracování více seminárních prací, stanoví rovněž pořadí

těchto prací dle posouzené kvality jejich zpracování

- k obhajobě seminárních prací postupují pouze nejlépe hodnocené seminární práce a to od každého lektora, který téma seminární práce vypsál a práce byla odevzdána v termínu
- k obhajobě, která proběhne v zápočtovém týdnu, postupuje celkově nanejvýš šest nejlépe hodnocených seminárních prací
- řádný termín, místo a způsob obhajoby oznámí doc. Dr. Ing. Ladislav Kovář (obhajoby seminárních prací proběhnou standardně prezenční formou, případné změny mohou nastat pouze na základě aktuálních nařízení VŠB-TUO a firmy Hella)
- případný náhradní termín a místo obhajoby oznámí doc. Dr. Ing. Ladislav Kovář

2 Ocenění nejlepších

Společnost Hella Autotechnik Nova, s.r.o. se sídlem v Mohelnici ocení tři nejlepší seminární práce.

2.1 Hodnotící kritéria

Hodnotící kritéria pro získání ocenění:

- odevzdání seminární práce v řádném termínu
- splnění podmínek pro udělení zápočtu
- dodržení šablony a úprava seminární práce
- splnění zadání, odborná úroveň a obsah seminární práce
- kvalita prezentace (obsah, dodržení požadavků, úprava)
- prezentace výsledků – kvalita přednesu
- reakce na položené otázky – znalost tématu seminární práce
- proaktivita studentů (konzultace s lektorem nebo zástupcem lektora během semestru)

2.2 Ceny pro nejlepší semestrální projekty

Ocenění nejlepších:

- 1. místo: studenti z týmu, kteří zpracují vítězný semestrální projekt, obdrží odměnu za organizaci HELLA formou stipendia vypláčeného prostřednictvím Fakulty strojní VŠB-TUO. Odměna pro každého člena týmu činí **2.500,- Kč**.
- 2. místo: studenti z týmu, jejichž semestrální projekt bude hodnocen jako druhý nejlepší, obdrží odměnu za organizaci HELLA formou stipendia vypláčeného prostřednictvím Fakulty strojní VŠB-TUO. Odměna pro každého člena týmu činí **1.500,- Kč**.
- 3. místo: studenti z týmu, jejichž semestrální projekt bude hodnocen jako třetí nejlepší, obdrží odměnu za organizaci HELLA formou stipendia vypláčeného prostřednictvím Fakulty strojní VŠB-TUO. Odměna pro každého člena týmu činí **1.000,- Kč**.

Pozn.: Ocenění mohou získat pouze ti studenti, kteří splní všechny stanovené podmínky. Splnění podmínek se vztahuje na jednotlivce nikoliv na tým.

3 Požadavky na seminární práci

Zadání seminární práce:

- V rámci letního semestru akademického roku 2023/2024 může být každé z témat vybráno pouze 1x, tzn. dva a více týmů nemohou mít stejné téma seminární práce.

Typ seminární práce:

- rešeršní
- konstrukční

Rešeršní seminární práce:

- zmíněné podmínky platí pro všechny seminární práce mimo konstrukčních seminárních

prací

- seminární práci je nutné zpracovat do podoby dokumentu, jenž musí splňovat náležitosti definované v kapitole *Úprava seminární práce*
- všechny nepůvodní informace (nenáležící autorům seminární práce) musí být v textu citovány dle ČSN ISO 690, doporučený systém citací: čísla zdrojů v hranatých závorkách za každým nepůvodním odstavcem nebo v popisu obrázku (tabulky)
- rozsah: min. 12 stran, max. 20 stran (včetně titulní strany, obsahu a použité literatury)

Konstrukční seminární práce:

- zmíněné podmínky platí pro seminární práce uvedené v dokumentu s názvem “Seminární projekty 2024.xlsx”, který bude zveřejněn rovněž na LMS VŠB-TUO v kurzu předmětu “Plasty v konstrukci strojů”
- konstrukční seminární práce musí být odevzdány v podobě 3D dat ve formátu souborů Catia, Creo nebo Inventor (případně po dohodě s lektorem i v jiném neutrálním formátu např. step, iges) včetně technického popisu
- seminární práce 6.1 Návrh, simulace a realizace proudového zdroje pro LED diodu je nutno odevzdat závěrečnou zprávu s podrobným postupem pro všechny body (1-4), dle zadání v elektronické formě (pdf) včetně zdrojových souborů pro simulaci (simulace.zip) a návrh desky plošného spoje (navrh_dps.zip). Zároveň budou požadovány pro odevzdání funkční fyzické vzorky.
- seminární práce 8.1 Quality Function Deployment je možné z části odevzdat v souboru MS Excel, který bude součástí (přílohou) odevzdávané práce
- seminární práce 8.2 Design FMEA a 8.3 Process FMEA je možné z části odevzdat ve standardním FMEA formuláři (MS Excel: *D-FMEA form.xls* / *P-FMEA form.xls*), který bude součástí (přílohou) odevzdávané práce
- seminární práce 8.4 Design of Experiments je možné z části odevzdat v aplikaci Minitab nebo podobné nebo v MS Excel, který bude součástí (přílohou) odevzdávané práce
- všechny provedené činnosti je nutné krátce komentovat v dokumentu, jenž musí splňovat náležitosti seminární práce definované v kapitole *Úprava seminární práce*
- všechny nepůvodní informace (nenáležící autorům seminární práce) musí být v textu citovány dle ČSN ISO 690, doporučený systém citací: čísla zdrojů v hranatých závorkách za každým nepůvodním odstavcem nebo v popisu obrázku (tabulky)
- rozsah: min. 6 stran, max. 10 stran (včetně titulní strany, obsahu a použité literatury)

3.1 Úprava seminární práce

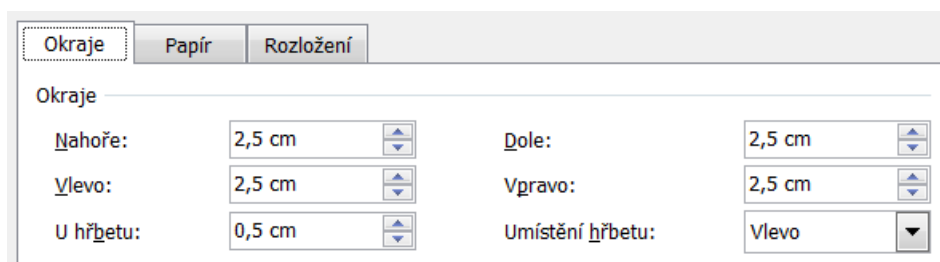
Tento dokument je příkladem, jaké rozdělení a grafickou úpravu, která musí mít odevzdaná seminární práce.

Seminární práce musí obsahovat:

- titulní strana (název seminární práce, název studijního předmětu, akademický rok, jména autorů)
- obsah
- text seminární práce na dané téma řazený do kapitol (dělení kapitol maximálně do 3. úrovně, např. *1.1.1 název podkapitoly*)
- závěr (shrnutí popisované problematiky)
- seznam použité literatury (literaturu citujte dle ČSN ISO 690)

Velikost stránky a okraje:

- velikost stránky (formát) A4, orientace na výšku
- okraje viz obrázek (Obr. 1)



Obr. 1: Vzhled stránky – okraje.

Písmo:

- libovolný typ bezpatkového písma (např. Arial, Calibri, Candara, ...)
- barva písma: černá
- vlastnosti písma:
 - normální text + popis obrázků a tabulek + text v tabulce: 11
 - nadpis 1 + nadpis Obsahu a Seznamu literatury: 14 (silně)
 - nadpis 2: 14 (silně)
 - nadpis 3: 11 (silně)
 - nadpis na titulní stránce: 26
 - podnadpis na titulní stránce: 12 (kurzíva)

Odstavce a řádkování:

- text v odstavci začíná od okraje, bez odsazení
- textové odstavce oddělovat vynecháním řádku
- odrážky: plné a prázdné tečky
- číslování: např. 1), 2), 3), ... nebo a), b), c), ...
- odsazení textu a řádkování:
 - normální text: řádkování = jednoduché, zarovnání vlevo, odsazení vlevo a vpravo = 0, mezery před a za = 0
 - nadpis 1 + nadpis Obsahu a Seznamu literatury: řádkování = násobky 1,15, zarovnání vlevo, odsazení vlevo a vpravo = 0, mezery před = 24 a za = 0
 - nadpis 2: řádkování = násobky 1,15, zarovnání vlevo, odsazení vlevo a vpravo = 0, mezery před = 10 a za = 0
 - nadpis 3: násobky 1,13, zarovnání vlevo, odsazení vlevo a vpravo = 0, mezery před = 10 a za = 0
 - nadpis na titulní stránce: řádkování = jednoduché, zarovnání vlevo, odsazení vlevo a vpravo = 0, mezery před = 0 a za = 10
 - podnadpis na titulní stránce: řádkování = násobky 1,15, zarovnání vlevo, odsazení vlevo a vpravo = 0, mezery před = 0 a za = 30

Obrázky, grafy:

- obrázek vystředit na střed stránky
- popis obrázku umístit pod obrázek a vystředit na střed stránky (obrázku)
- popis obrázku by neměl přesahovat okraje obrázku
- příklad obrázku viz obrázek (Obr. 1)
- graf = obrázek

Tabulky:

- tabulku vystředit na střed stránky
- popis tabulky umístit nad tabulku a zarovnat vlevo s okrajem tabulky
- popis tabulky by neměl přesahovat okraje tabulky

- příklad tabulky viz tabulka (Tab. 1)
- před i za obrázkem nebo tabulkou vynechat řádek
- text v tabulce: použít formát normálního textu

Tab. 1: Příklad tabulky.

	Text	Text	Text
Text A	123	456	789
Text B	123	456	789
Text C	123	456	789

Různé:

- číslování stran vpravo dole: číslovat všechny strany, mimo titulní strany
- vzorce: případné vzorce umístit na samostatný řádek s odsazením 2,5 cm, vzorce číslovat do kulatých závorek na konec řádku se vzorcem, před i za vzorcem vynechat řádek

$$a^2 + b^2 = c^2 \quad (1)$$

- seminární práci odevzdat ve formátech:
 - MS Word (doc nebo docx)
 - Adobe (pdf)
- za kapitoly Obsah a Závěr vložit „konec stránky“ (v programu MS Word 2010 naleznete v záložce „Vložení“, třetí příkaz zleva)

4 Požadavky na prezentaci seminární práce

Prezentace musí obsahovat tyto snímky:

- úvodní (název seminární práce, jména autorů, datum obhajoby, název studijního předmětu, akademický rok)
- obsah (zásadní body prezentace)
- jednotlivé snímky popisující prezentované téma v pořadí jaké bylo uvedeno v obsahu
- závěr (shrnutí prezentovaného obsahu)
- poděkování (např. *Děkuji Vám za pozornost*)

Úprava prezentace

- libovolná šablona – podmínkou je bílé pozadí snímků
- libovolný typ bezpatkového písma (např. Arial, Calibri, Candara, ...)
- mimo úvodního snímku musí být všechny snímky očíslovány

Prezentace výsledků:

- délka prezentace: max. 8 minut, počet snímků není omezen
- prezentace výsledků se účastní všichni přítomní členové týmu
- počet přednášejících: ideálně jeden, ale postupně se mohou vystřídat všichni zástupci týmu
- prezentaci seminární práce připravit k prezentaci ve formátech:
 - MS PowerPoint (ppt nebo pptx)
 - Adobe (pdf)

5 Konzultace seminárních prací

V průběhu práce na zadaném tématu je doporučeno konzultovat dílčí výsledky přednostně s lektorem ze společnosti Hella případně s garantem předmětu doc. Dr. Ing. Ladislavem Kovářem.

Jednotlivé lektory je možné oslovit osobně v den výuky předmětu *Plasty ve strojírenství a konstrukci automobilů* nebo pomocí e-mailu.

Využití e-mailu:

- do předmětu e-mailu napsat: Konzultace VŠB
- pokud Vám lektor do 5 dní neodpoví, tak prosím oslovte garanta předmětu doc. Kováře (Váš e-mail mohl spadnout do spamu nebo je lektor mimo kancelář a nemůže odpovědět)

Tab. 2: Kontakty – garant předmětu.

doc. Dr. Ing. Ladislav Kovář	ladislav.kovar@vsb.cz	VŠB Ostrava
	+420 597 324 585	
	kancelář A 715	

Tab. 3: Kontakty – lektori.

Martin Sikora	martin.sikora@forvia.com	HELLA
Marek Halouzka	Marek.Halouzka@forvia.com	HELLA
Miroslav Michálek	Miroslav.Michalek@forvia.com	HELLA
Ladislav Ptáček	Ladislav.Ptacek@forvia.com	HELLA
Zdeněk Lachnit	Zdenek.Lachnit,jr@forvia.com	HELLA
Jana Achillesová Bílková	Jana.Achillesova@forvia.com	HELLA
David Wolf	David.Wolf@forvia.com	HELLA
Tomáš Braun	Tomas.Braun@forvia.com	HELLA
Jaroslav Schwarz	Jaroslav.Schwarz@forvia.com	HELLA
Jitka Stolinová	Jitka.Stolinova@forvia.com	HELLA
Jan Tandler	Jan.Tandler@forvia.com	HELLA
Ondřej Loun	Ondrej.Loun@forvia.com	HELLA
Tomáš Braun	Tomas.Braun@forvia.com	HELLA

6 Závěr

Byly prezentovány podmínky udělení zápočtu, způsob ocenění nejlepších, úprava dokumentů a prezentací seminárních prací v předmětu „Plasty v konstrukci strojů“.

Předložený dokument shrnuje všechny nejdůležitější informace k úspěšnému absolvování předmětu „Plasty v konstrukci strojů“.

Autoři tohoto dokumentu přejí všem studentům hodně štěstí a úspěchů ve studiu.

Seznam použité literatury

- literaturu citujte dle normy ČSN ISO 690. Využijte např. portál www.citace.com
- jednotlivé zdroje číslovat za sebou do hranatých závorek, viz příklad

[1] Citace 1

[2] Citace 2

[3] Citace 3