

## Pokyny k vypracování a odevzdávání domácích cvičení z předmětů LAA, SMP a SLA

### Kombinované studium

#### Jaké příklady se mají vypracovat podle zapsaných předmětů?

Studenti, kteří mají zapsány předměty LAA a SMP, řeší na zápočet úlohy z domácích cvičení, která naleznou v Courseware u předmětu SMP, resp. u předmětu LAA označené jako základní.

Studenti, kteří mají zapsány předměty LAA a SLA, odevzdávají na zápočet úlohy z domácích cvičení, která jsou uvedena u předmětu SLA, resp. u předmětu LAA označené jako výběrové.

Pokud má student zapsán pouze předmět LAA, odevzdává úlohy z domácích cvičení označených jako základní, tj. z domácích cvičení stejných jako k semináři SMP.

#### Kolik příkladů a v jakém termínu se musí odevzdat?

Studenti kombinovaného studia získají oba dva zápočty z předmětů KMA/LAA a KMA/SMP, příp. KMA/LAA a KMA/SLA, nebo pouze jeden zápočet z předmětu KMA/LAA, za vypracování úloh z domácích cvičení, a to podle termínu odevzdání v následujícím počtu:

- standardní varianta je zpracovat 3 úlohy ze sedmi domácích cvičení, tedy celkem **21 úloh**. Vzorně vypracované úlohy je nutno odevzdat nejpozději do **17.2.2017**.

Povinné jsou tři úlohy z domácího cvičení č.3 (Lineární vektorové prostory), pro toto cvičení platí navíc zvláštní termín odevzdání! Zbylá domácí cvičení si student může vybrat podobně jako si sám vybírá odevzdávané úlohy.

Do STAGu jsou zápočty zapsány až poté, kdy jsou zápočty zapsány ve Vašem indexu!!!

- **bonus pro průběžně pracující studenty:** do **16.12.2016** odevzdat jen 2 vzorně vypracované úlohy ze sedmi domácích cvičení, tedy celkem **14 úloh**. (**Tuto variantu vřele doporučuji**, ušetříte hodně času nejen mně, ale hlavně sobě, určitě více jak třetinu.)

I zde platí zvláštní mezní termín pro odevzdávání povinných dvou úloh z domácího cvičení č.3!!

Do STAGu jsou zápočty zapsány až poté, kdy jsou zápočty zapsány ve Vašem indexu!!!

**Zvláštní mezní termín je pro odevzdání minimálně dvou vypracovaných úloh z domácího cvičení č.3 (úlohy pro SMP i SLA).**

**Tento termín povinný pro získání kteréhokoliv ze tří zápočtů je 5.listopadu 2016, tj. 5.11.2016.**

**Malus!!!**

Pokud bude někdo potřebovat **ze závažných důvodů** odevzdat domácí cvičení či jejich část po termínu 17.2.2017, musí si termín odevzdání předem dohodnout s vyučující a bude pak odevzdávat čtyři úlohy z všech deseti domácích cvičení u SMP, resp. ze všech devíti domácích cvičení u SLA (byli-li dodrženi termín pro minimálně dvě úlohy z d.cv.3 na začátku listopadu), celkem tedy

**40 úloh** u SMP, resp **36 úloh** u SLA.

(To je zhruba **tříkrát** tolik úloh než v případě průběžné práce na úlohách a jejich odevzdání do prosincového termínu!!!)

**Co se stane, když nebyl dodržen zvláštní mezní termín 5.11.2016 pro odevzdání alespoň dvou úloh z d.cv.3 ?**

V situaci, že student neodevzdá k termínu 5.11.2016 alespoň 2 úlohy z domácího cvičení č.3 (lineární vektorové prostory), bude muset z tohoto domácího cvičení odevzdat celkem pět vzorně vypracovaných úloh. A to nezávisle na tom, zda k odevzdání úloh ze zbylých šesti domácích cvičení využije mezní termín v únoru 2017 či v prosinci 2016, případně bude odevzdávat navýšený počet úloh až po mezním termínu v únoru 2017.

U domácího cvičení č.3 se doporučuje vybírat úlohy z příkladů 3.1, 3.2, 3.3,

3.4 u základních domácích cvičení, tj. LAA+SMP, příp. pouze LAA; u výběrových domácích cvičení (zápočty LAA+SLA, resp. pouze SLA) jsou doporučeny úlohy z příkladu 3.4, příp. ještě 3.1, 3.2, 3.6, 3.7, 3.8.

### **Co se rozumí jednou úlohou?**

Úlohou se rozumí řešení daného úkolu pro jedna data zadání, tj. např. u SMP, cv.1 z příkladu 1.1 se vybere polynom 5, u kterého se mají určit všechny kořeny polynomu. Druhou úlohou může být úloha 1.3.2, kde se zjišťuje reálný rozklad a rozklad na součin kořenových činitelů. Jako třetí úlohu lze vybrat třeba 1.4.3, kde je úkolem najít největší společný dělitel a nejmenší společný násobek daných dvou polynomů, nebo je možné zvolit další data z příkladu 1.3, např. 1.3.3. U dalších domácích cvičení se postupuje analogicky.

Pozor!!! Např. u úlohy 2.1.2(SMP) se musí spočítat všechny požadované součiny matic. A v domácím cvičení 5 k SMP je celý příklad 5.5 s částmi (a) až (g) jediná úloha, při jejím odevzdávání je nutné vypracovat řešení všech sedmi dílčích úkolů pro jedno zadané lineární zobrazení. (Nebo si vybrat jiné, kratší úlohy z dalších příkladů.)

U domácích cvičení k SLA je podobně jedinou úlohou k odevzdání úloha 4.6 s částmi (a) až (g) řešenými pro jedno zadané lineární zobrazení.

Zamyslete se speciálně u domácích úloh ze SLA dobře nad výběrem úloh, které chcete odevzdat! Mezní termín v prosinci a odevzdávání pouze dvou úloh z jednotlivých domácích cvičení Vám umožní řešit na zápočet úlohy s klasickým zadáním (analogická zadání lze nalézt v základních úlohách pro SMP) a poměrně krátkým řešením ve srovnání s jinými úlohami příslušných domácích cvičení.

### **Jak mají být jednotlivé úlohy vypracovány?**

(Viz též samostatný pdf-soubor s pokyny k vypracování jednotlivých úloh.)

Vzorným vypracováním úloh se rozumí takové vypracování, které se svojí formou již přibližuje semestrální práci, tedy nebude se jednat pouze o řešení

příkladu jako v písemce (pouhé výpočty).

Důležité jsou především **komentáře** doprovázející průběžně výpočet, neboť správnost číselných řešení si může každý zkontrolovat sám ve výsledcích dostupných na portále v Courseware u předmětu LAA či u příslušného semináře.

Komentáře budou **celé věty či souvětí** začínající velkým písmenem a končící tečkou, ne pouze hesla.

Komentáře mají též vystihovat to podstatné k danému úkolu, tj. uvést nejlépe vlastními slovy

### **co, proč a jak**

počítáte. Zbytečné jsou technické popisy typu "ke třetímu řádku matice přičtu 5-tinásobek druhého řádku", tím se nezdržujte, zaměřte se na podstatnější věci (např. na odvození soustavy, pomocí níž zjišťujete lineární nezávislost jistých prvků, to bude vyžadováno u všech úloh, kde se na tento problém narazí).

**Komentáře by měly vysvětlit, co vlastně hledáme ("definice" pojmu vlastními slovy, stačí samozřejmě vystihnout jen to podstatné z definice, ne doslova opisovat něco z pomocných materiálů k předmětu), jaké metody lze užít obecně a proč byla vybrána zrovna ta která cesta výpočtu.**

Úkolem není opisovat celé pasáže z pomocných materiálů, ale vystihnout pouze podstatné informace.

Důležitá je také odpověď na konci. Nezapomeňte odpovědět na **všechny** úkoly ze zadání.

Např. je-li úkol určit kořeny polynomu, měla by se objevit v komentářích k řešení úlohy věta vysvětlující, čemu říkáme kořen polynomu. Pokud hledáme rozklad polynomu na kořenové činitele, je nutné uvést obecný vztah pro tento rozklad s vysvětlením jednotlivých použitých symbolů. Je-li nutné během řešení úlohy jako dílčí výpočet vyřešit soustavu lineárních algebraických rovnic, bude v komentářích odvození této soustavy a také její konkrétní řešení, tj. příslušný výpočet (např. při rozhodování o lineární závislosti či nezávislosti prvků lineárního vektorového prostoru, či při určování ortogonálního průmětu prvku do podprostoru.)

Nedostatečné komentáře mohou být důvodem k vrácení úlohy k opravě, k jejich doplnění.

U řešených úloh musí být uvedeny **všechny** výpočty!

Řešení budou psána **rukou**, ne na počítači, a budou odevzdána v papírové podobě, aby bylo možné do řešení psát připomínky vyučující.

### **Kdy a jak odevzdávat vypracované úlohy?**

Odevzdávat lze úlohy kdykoliv v průběhu semestru při výuce či v době vy-  
psaných konzultačních hodin. Další možností je odevzdat vypracované úlohy  
na katedře matematiky v kanceláři UC 227 nebo na sekretariátu katedry.  
V případě potřeby lze též zaslat řešení poštou na jméno vyučující a adresu  
katedry matematiky FAV (v tomto pořadí!!!):

M.Š. (tj. jméno a příjmení vyučující)

Katedra matematiky

Fakulta aplikovaných věd

Západočeská univerzita v Plzni

306 14 Plzeň - pošt.přihr. 314

Je nutné odevzdávat úlohy **včas** před plánovaným termínem zkoušky. Na  
zkoušku může přijít pouze student se zapsaným zápočtem v indexu nebo  
student, který má od vyučující mailem potvrzeno, že má na zapsání zápočtu  
nárok.

Vyučující potřebuje **minimálně 1 týden času na opravování**. Při současném  
odevzdání všech 40 úloh (nebo 36 úloh u SLA) v průběhu letního semestru  
je na opravu zapotřebí počítat s minimálně dvěma týdny!!!

Navíc může být nutné vypracovat některá doplnění úloh nebo jejich opravy.

Dávejte si pozor také na omezený počet možných přihlášení se na zkoušku.  
I to je jeden z důvodů pro průběžnou práci na úlohách v průběhu semestru,  
průběžné odevzdávání a získání zápočtu v prosincovém termínu.