

Propojení teoretických přednášek s praktickými cvičeními jako cesta k průběžnému studiu a hodnocení

RNDr. Radek Ošlejšek, Ph.D.

Fakulta informatiky MU

oslejsek@fi.muni.cz



Přednáška vychází z praktických zkušeností z výuky:

PB162 - Programování v jazyce Java

- Výuka programování
- Teoretická přednáška + praktická cvičení
- Cca 400 studentů rozdělených do cca 30 seminárních skupin

PA103 - Objektové metody návrhu informačních systémů

- Výuka tvorby softwaru
- Pouze teoretická přednáška
- Více jak 200 studentů

Obecné typy problémů

- Prostorové a kapacitní požadavky
- Koordinace výuky
- Motivace k průběžnému učení
- Nastavení vhodné úrovně obtížnosti
- Spravedlivé hodnocení

Kapacita přednáškových učeben

- Největší posluchárna na FI má kapacitu 248 míst
- Technicky je možné přednášet pro více posluchačů naráz
 - není možná interakce se studenty

Řešení:

- Více termínů pro jednu přednášku
- » **Elektronická podpora výuky** «
 - diskuzní fóra - ještě více zvětšují prostor pro dotazy, rozkládají zátěž (odpovídat mohou i cvičící a ostatní studenti)
 - interaktivní osnovy - důležité pro synchronizaci obsahu přednášek
 - online studijní materiály - snižují počet studentů na přednášce

Počet seminárních skupin

- Masový předmět s povinnými cvičeními generuje velké nároky na seminární místnosti
 - omezený počet dostupných malých/PC učeben, které jsou plně vytíženy další výukou
 - nemožnost uspořádat hromadné zkoušení => problém spravedlivého hodnocení
 - problém obsazenosti cvičení
- Velký počet cvičících
 - problém udržet stejnou kvalitu a úroveň obtížnosti

Řešení:

- » **Elektronická podpora výuky** «
 - pro synchronizaci seminárních skupin
 - jako zdroj informací pro studenty i cvičící

Paradox kvalitní podpory studia

- Kvalitní online materiály vedou k ignorování přednášek/cvičení
 - proč chodit na přednášky, když jsou k dispozici online materiály, videa apod.?
 - proč se učit teď, když se můžu podívat na video před zkouškou? => prokrastinace
- Cvičení vedou k ignorování přednášek
 - proč chodit na přednášky, když se to znovu dozvím na cvičení?

Řešení:

- Přednáška s přidanou hodnotou
- Cvičení nenahrazuje přednášku (věci se znovu nevysvětlují)
- Donucení studentů k průběžnému učení

Přidaná hodnota přednášky

- Interaktivní výuka, příklady vymyšlené v daném okamžiku
- Bonusové body za aktivitu, vyřešení drobných úkolů na přednášce apod.

Cvičení orientovaná na procvičování

- Krátký online test znalostí z přednášky
- Občasné zkoušení u tabule
- Samostatná konzultovaná práce studentů

Průběžné učení = průběžné hodnocení

- Průběžné sbírání bodů, jejichž součet na konci výrazně ovlivňuje výslednou známku
- Vnitrosemestrální zkoušky pro přednášky
- Bodované úkoly na cvičení

Dříve jsme zkoušeli

- Jednotné vnitrosemestrální zkoušky
- Bodované domácí úkoly
- Bodování úkolů přímo na cvičení

Nyní zkoušíme

- Vnitrosemestrální zkoušky se řeší na cvičení (co cvičení, to jiné zadání)
- Body ze cvičení jsou kombinací výsledků testu znalostí, aktivitou na cvičení a doděláním domácích úkolů

Rozdílná úroveň studentů

- Velké rozdíly v základních znalostech (často studenti z jiných fakult)
- Vytvoření seminárních skupin pro různé úrovně je organizačně nemožné

Je průběžné hodnocení motivační?

- 15-20% studentů během semestru vzdá

Jak na podvádění?

- Problém technického zabezpečení PC
- Funguje přístup vyhrožování, tj. “vypracovávejte úkoly samostatně, jinak se to nenaučíte a u zkoušek pohoříte”?
- Aktuální přístup:
 - Body za domácí úkoly tvoří menší část, která nestačí na úspěšné ukončení
 - Zkoušky jsou pečlivě hlídány
 - Je povoleno vyhledávat informace na Internetu (čím víc student stráví času vyhledáváním, tím méně má času na samotné programování)
 - Je zakázána online komunikace
 - Student si může nechat poradit za menší “trestné body”
 - Opravující si mohou nechat vysvětlit některou část kódu. Pokud toho není student schopen, zkoušku neudělá.

Děkuji za pozornost

