

ELEKTRONICKÉ TEXTY PRO BAKALÁŘE NA FEKT VUT

Jaromír Baštinec, Josef Diblík, Helena Durnová, ÚMAT FEKT VUT

Ve školním roce 2002/2003 byla zahájena výuka na Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií Vysokého učení technického v Brně (FEKT VUT) jako dvoustupňová = bakalář (3 roky) + magistr - inženýr (2 roky). Ve srovnání s předchozím typem studia došlo k velkému snížení počtu hodin matematiky. Termíny zkoušek jsou předem stanoveny děkanátem a studenti je znají už od zápisu v září. Studenti mohou získat 0 až 30 bodů ze cvičení, 0 až 70 bodů za semestrální zkoušku, která se koná výhradně písemnou formou. Zkouška trvá 120 minut. V pravomoci ústavu je stanovit počet příkladů, případné povolené pomůcky, bodové hodnocení jednotlivých příkladů, atd. Zkouška probíhá pro všechny studenty v ročníku ve stejnou dobu. Zkoušející má možnost provést ústní přezkoušení s korekcí v rozsahu ± 5 bodů.

V prvním semestru byl vytvořen předmět BMA1 (= bakalář, Matematika 1) o rozsahu 4 hodiny přednášek, 1 hodina numerického cvičení a 1 hodina počítačového cvičení týdně. Původní osnova byla sestavena tak, že se tři semestrální kurzy srazily do jediného. Osnova má 13 tématických celků. Předpokládalo se, že každý bude probrán během jednoho týdne, tj. během čtyřhodinové přednášky. Procvičení bude pouze naznačeno v numerickém cvičení, protože se nedá předpokládat, že se podaří během jedné vyučovací hodiny procvičit vše, co bylo odpřednášeno během čtyř hodin. Přednášející se musí přizpůsobit dané situaci a poslední látku procvičit přímo na přednášce. Mnohdy totiž cvičení předchází přednášce.

Vznik nových učebních plánů není dílem ústavu matematiky. Na jejich vzniku se podíleli pouze vybraní pracovníci finálních ústavů, t.j. technici, viz. Snaha ústavu matematiky dosáhnout nápravy minimálně nejkriklavějších nedostatků nebyla úspěšná. Na připomínky za strany matematiků nebyl brán zřetel. Výsledky se dostavily podle očekávání při písemné zkoušce.

Po vyhodnocení výsledků prvního semestru školního roku 2002/2003 byla zřejmé, že připomínky ústavu matematiky k novým učebním plánům byly opodstatněné. V bakalářském studijním programu měla být matematika, stejně jako další teoretické předměty, na nižší úrovni než v předchozím inženýrském studijním programu. Skutečnost byla přesně opačná. U bakalářů se předpokládalo, že zvládnou během jednoho semestru tři čtvrtiny látky, kterou měli předcházející studenti zařazenu do tří semestrálních kurzů a při tom došlo ke snížení počtu hodin výuky matematiky na 30% původního stavu.

Náplň předmětu BMA1 zůstává i přes provedené úpravy hodně náročná. Pro usnadnění studia byly vytvořeny elektronické texty přednášek a cvičení, které jsou studentům přístupné na fakultní síti, viz [7]. Znamená to, že každý student má možnost si text vytisknout. Nemusí si potom zapisovat na přednášce přesné znění definic a vět a může se více soustředit na snahu o pochopení podstaty a na řešené příklady, vysvětlivky a doplňky k textu. Každý elektronický text je doplněn i příklady pro samostatnou práci, takže může sloužit i jako základní literatura pro domácí přípravu.

Původní záměr autorů elektronických textů byl usnadnit studium. Na FEKT však nastupují studenti, jejichž matematická příprava je na velmi nízké úrovni a jejichž studijní návyky ze střední školy jsou dosti chabé, proto se projeví i nedostatky. Současně je třeba uvést, že dobří a výborní studenti zavedení elektronických textů přivítali a hodnotí je pozitivně.

Adresa autorů:

Ústav matematiky FEKT VUT,

Technická 8, 616 00 BRNO

bastinec@feec.vutbr.cz , diblik@feec.vutbr.cz, durnova@feec.vutbr.cz