

Diskuse na aktuální téma

NEÚSPĚŠNOST VE STUDIU



Prof. Ing. František Hrdlička, CSc.,



Prof. Ing. Petr Noskievič, CSc.



Doc. RNDr. Miloslav Švec, CSc.

Neúspěšnost studentů 1. ročníků na vysokých školách je nepříznivým jevem. Nejvýrazněji se projevuje u posluchačů technických studijních programů.

Vysoké školy přijímají mnoho opatření pro postupné zlepšování tohoto stavu a pro hledání východisek, jak příčiny tohoto jevu odstraňovat.

Redakce časopisu Aula se obrátila na prorektory tří technicky zaměřených vysokých škol se žádostí o jejich názory a zkušenosti při řešení tohoto závažného problému.

Na otázky odpověděli:

Prof. Ing. František Hrdlička, CSc.,
prorektor pro pedagogickou činnost Českého vysokého učení technického v Praze

Prof. Ing. Petr Noskievič, CSc.,
prorektor pro studium Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava

Doc. RNDr. Miloslav Švec, CSc.,
prorektor pro studium a záležitosti studentů Vysokého učení technického v Brně

1. Které konkrétní předměty v 1. ročnících technických studijních programů jsou na Vaší vysoké škole problémové a studenti v nich nezládají učivo?

F. Hrdlička:

I když je na tuto otázku nutno odpovědět poněkud diferencovaně podle jednotlivých fakult, přesto lze všeobecně říci, že nejvíce problémovými předměty jsou matematika, fyzika, deskriptivní geometrie a obecně mechanika. Přitom na Fakultě stavební se jedná navíc např. o stavební mechaniku, na Fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské o matematickou analýzu

nebo lineární algebru, na Fakultě strojní o matematiku a některé části vyšší mechaniky.

P. Noskievič:

Hodnoceno zpětně pohledem jak na dosažené výsledky u zkoušek, tak i na registrovanou úspěšnost u zkoušek největší potíže dělají studentům předměty matematika, deskriptivní geometrie a fyzika.

M. Švec:

Vysoké učení technické v Brně (VUT) je univerzitou s osmi fakultami a širokým spektrem zaměření studijních programů. Na VUT jsou akreditovány studijní programy technické (stavební, strojně inženýrské, elektrotechnické a IT, chemické), ekonomické, umělecko-technické a umělecké. Proto i problematika neúspěšnosti studentů prvních ročníků se na jednotlivých fakultách značně liší.

Obecně lze říci, že na technických fakultách mají studenti největší problémy s matematikou. Dále podle jednotlivých oborů jsou to takové předměty jako fyzika, pozemní stavby, deskriptivní geometrie a chemie. Nelze říci, že by studenti studium těchto předmětů nezvládali, ale značná část z nich nestačí nutnému tempu výkladu. Vždyť právě tyto předměty jsou na technických vysokých školách nezbytným teoretickým předpokladem pro zvládnutí odborných předmětů.

2. Jaké jsou podle Vašeho názoru další příčiny neúspěšnosti posluchačů 1. ročníků technických studijních programů na Vaší vysoké škole?

F. Hrdlička:

Příčin neúspěšnosti posluchačů ve studiu technických studijních programů v 1. ročníku na naší vysoké škole je podle dlouhodobých zkušeností celá řada. Často to bývá neschopnost samostatného studia spolu s nedostatečnou přípravou ze střední školy. K tomu přistupuje nesoustavnost plnění studijních povinností posluchačů během prvních semestrů. Studenti pracují spíše z donucení než ze zájmu. Pocit určité „svobody“ a to, že návštěva přednášek není povinná, vede k malé pozornosti na přednáškách, někdy i na seminářích. Během semestru je velmi nízká kontrola připravenosti a vlastního studia posluchačů a málo se uplatňuje hod-

nocení průběžné práce v 1. ročnících na fakultách. To jsou jen některé nejvýznamnější příčiny neúspěchů ve studiu u posluchačů 1. ročníků technických studijních programů na naší vysoké škole. K tomu přistupují i další, někdy vymezeně individuální (např. zdravotní, rodinné), ale i charakterové (určitá pohodlnost odkládání studia až těsně před zkouškami, nesprávný odhad studijních schopností aj.).

P. Noskievič:

Příčin je určitě více, u jednotlivých studentů mohou být různé, může dominovat jedna, nebo se jich projeví několik. S uvedenými předměty se studenti nesetkávají poprvé, většinu z nich se učí již na základní škole, pokračují na střední škole, kde přibývají další. Zvládnutí technických oborů na vysokoškolské úrovni vyžaduje výklad a vysvětlení mnohých jevů pomocí matematiky, přesněji vyšší matematiky, která je přednášena v rámci technických studijních programů. Její zvládnutí předpokládá určitý základ, na který se navazuje. Tak jak ukazuje každoroční zkušenost, setkáváme se s velkou rozmanitostí v praktických dovednostech i v šíři zvládnutých partií. K prohloubení znalostí z matematiky na středoškolské úrovni rozhodně přispívá předmaturitní příprava a vykonání maturity z matematiky. Dalším vlivem působícím na studenty je přechod na vysokoškolský způsob studia, změna prostředí, způsobu přijímání nových poznatků, jejich procvičení a kontroly. Kdo se rychleji vypořádá se skutečností, že sám zodpovídá za časové rozložení samostudia, přípravu na zkoušku a samotný výsledek, je úspěšnější.

M. Švec:

Základní příčinu neúspěšnosti vidíme především ve značně rozdílném stupni připravenosti našich uchazečů ze střední školy a nevyprofilovaném zájmu o technické univerzity. Vysoká konkurence společensko-vědních oborů a jejich často nepřiměřená společenská prestiž a stále se zvyšující počty studentů na těchto humanitních studijních programech se negativně projevuje v celkové průměrné úrovni zájemců o studium na technických univerzitách. To je ovšem obecný trend, se kterým se musí technické školy vyrovnat. Musí nabízet stále kvalitnější studijní programy, provádět propagaci studia na technických školách zejména s poukazem na vysoký stupeň uplatnění absolventů v praxi. Jednotlivé fakulty naší

školy se potýkají dále se specifickými problémy danými charakterem studijních programů. Na stavební obory, kde je nutným teoretickým základem znalost deskriptivní geometrie, se hlásí uchazeči ze středních škol, kde se tento předmět vůbec nevyučuje. Na oborech chemických, na které se hlásí přece jen více studentů s vyhraněným zájmem o chemii, jsou například přijímáni uchazeči, kteří se nedostanou na univerzitní chemické obory. Podobné problémy jsou i na ostatních technických fakultách.

Je asi zbytečné stále kritizovat střední školy, že dochází dlouhodobě ke snižování úrovně jejich absolventů zejména v takových předmětech jako je matematika a fyzika. Rovněž styl výuky na středních školách zůstává většinou za potřebami technických vysokých škol. Studenti prvních ročníků zažívají často šok z přechodu na jiný styl práce na vysokých školách, kdy se po nich vyžaduje systematická tvůrčí práce, zvládnutí značného množství úkolů a je vyžadováno alespoň určité technické myšlení a individuální přístup. Trvá určitou dobu, než se studenti adaptují. Je bohužel smutné, že v prvních ročnících odcházejí ze studia často schopnější studenti, kteří si uvědomují svoje nedostatky.

Jako problém, se kterým se musíme vypořádat, je rozvolněnost studia se všemi jeho důsledky. Mnozí studenti chápou rozvolněnost nikoliv jako prostředek k mobilitě, dalšímu studiu apod., ale jako snížení povinností nutných k pokračování ve studiu. Potom se u nich jako sněhová koule nabalují nesplněné studijní povinnosti a studium rovněž ukončují.

3. Jaké přístupy a cesty volíte na Vaší vysoké škole při řešení otázek studijních neúspěchů posluchačů 1. ročníků technických studijních programů?

F. Hrdlička:

Pro posluchače 1. ročníků technických studijních programů organizuje naše škola přípravné kurzy z matematiky a fyziky, které mohou studentům významně pomoci. Na dobré úrovni pracují studijní poradci, kteří jsou na naší vysoké škole posluchačům 1. ročníků připraveni pomoci a poradit. Také celá řada volitelných předmětů tvoří podpůrný systém pro těžko zvládnutelné předměty. Ke zlepšení situace přispěje jistě i soustavné a postupné zvyšování podílu hodnocení práce během semestru.

P. Noskievič:

Otázka prostupnosti těchto předmětů je sledována trvale a průběžně jsou navrhována opatření a změny, které mají napomoci studentům ve zvládnutí studia zmíněných předmětů. Každoročně nabízíme našim budoucím studentům přípravné kurzy z matematiky, fyziky, deskriptivní geometrie a chemie, které mohou absolvovat po přijetí na naši univerzitu před zahájením výuky. Jejich cílem je zdokonalení jejich dovedností a srovnání znalostí absolventů z různých středních škol. O kurzy je každoročně zájem a přispívají k úspěšnosti v následném vysokoškolském studiu.

Další výrazná změna proběhla ve spojení s přechodem na strukturované studium a přípravou nových studijních plánů bakalářských studijních programů. Část teoretických předmětů, mezi které patří i matematické předměty, byla přesunuta do magisterských studijních programů navazujících na bakalářský a do prvních semestrů se dostaly úvodní odborné předměty. Výsledná skladba předmětů může rychleji vytvořit představu o potřebě a uplatnění i náročných teoretických předmětů v oboru a přispět tak k hlubšímu zájmu o studium a k následné větší úspěšnosti. Také některé předměty, jejichž výuka je rozložena do dvou semestrů, začínají nejdříve základy předmětu, jehož absolvování je ukončeno zápočtem a zkouška je až po výuce v druhém semestru, kdy je pravděpodobné, že student se již na vysokoškolské prostředí aklimatizoval.

V současné době v rámci implementace evropského kreditního systému ECTS rozšiřujeme na celé univerzitě bodové hodnocení studentů v průběhu absolvování předmětu. Ve studijních plánech je pro jednotlivé předměty stanoveno, za jakých podmínek a s jakým maximálním a minimálním bodovým hodnocením může student získat zápočet, uspět u písemné i ústní části zkoušky. Výsledné hodnocení v předmětu je dáno součtem jednotlivých hodnocení, takže nízké hodnocení ze cvičení ovlivní i výsledné hodnocení z celého předmětu a naopak, průběžné vynikající plnění jednotlivých úkolů daných studijním plánem neznehodnotí případný slabší výkon u ústní zkoušky.

Ocenění významu maturity z matematiky pocítily letos zájemci o studium na Fakultě elektrotechniky a informatiky, na které byla přijímací zkouška z matematiky prominuta v případě maturity z matematiky.

DISKUSE NA AKTUÁLNÍ TÉMA

Pokud se tato zkušenost v dlouhodobém hodnocení potvrdí jako dobrá a přispívající k systematickému zvýšení zájmu o studium matematiky na středních školách a zvýšení připravenosti maturantů na vysokoškolskou matematiku, mohla by se i rozšířit.

M. Švec:

Od letošního roku všechny fakulty Vysokého učení technického přešly na strukturované studijní programy bakalářské, magisterské a doktorské. Při jejich postupné akreditaci fakulty provedly zejména různé systémové změny v základních, bakalářských studijních programech. Tyto studijní programy jsou většinou lépe přizpůsobeny úrovni uchazečů, charakteru a profilu absolventů-bakalářů a jejich uplatnění v praxi. Příští roky ukáží, zda se tyto změny projeví v menší neúspěšnosti studentů v prvním ročníku.

Další kroky, kterými napomáháme studentům prvních ročníků, jsou zaměřeny na vyrovnávání disproporcí ve znalostech technických předmětů ze střední školy. Jsou organizovány různé typy kurzů a seminářů, jsou pořádány besedy a vysvětlující porady s těmito studenty, jejich práce je častěji kontrolována, dostávají ve větší míře samostatné úkoly a projekty, které je vedou již od samého počátku k systematické práci. Věříme, že všechny tyto kroky – spolu s přechodem na strukturované studijní programy – přispějí k nižší neúspěšnosti studentů prvních ročníků. Jsou to však kroky dlouhodobé. Nemůžeme snižovat náročnost studia a kvalitu absolventů. Musíme se spíše snažit všemi dostupnými prostředky přilákat na technické obory více kvalitních studentů, a především stále systematicky pracovat na zvyšování společenské prestiže vysokých technických škol a naší univerzity.

Redakce Auly vyjadřuje srdečné poděkování všem účastníkům diskuse za jejich porozumění a ochotu při zpracování odpovědí na naše otázky.

Připravila J. Baštová

