

# UPS - Úvod do počítačových systémů

letní semestr 2000/2001

Rozsah: 2 + 2

Zakončení: klasifikovaný zápočet

Přednášející: Doc. Ing. Jiří Douša, CSc., Doc. Ing. Vlastimil Jáneš, CSc.,  
Ing. Hana Kubátová, CSc., Doc. Ing. Alois Pluháček, CSc.

## Přednášky:

1. Organizace počítačů von Neumannova typu; jednotky počítače
2. Instrukční soubor, strojový kód a assembler
3. Typy instrukcí a způsoby adresace
4. Operace V/V; přerušení
5. Logické funkce a kombinační obvody
6. Sekvenční obvody, jejich struktura a popis jejich chování
7. Pevná řádová čárka - operace a jejich realizace
8. Další reprezentace dat a jejich implementace
9. Typy paměti a jejich konstrukční principy
10. Organizace paměťového systému počítače
11. Periferní zařízení, principy činnosti
12. Řadič a jeho organizace; základní cyklus počítače
13. Počítačové sítě

## Cvičení:

číslo	typ		
1. 1.	S1	Číselné soustavy a převody	
2. 2.	S2	Operace v různých číselných soustavách	
3. 4.	S3	Programy ve strojovém kódu (Programování v jazyce symbolických instrukcí 8086)	
4. 3.	L1	Seznámení se s programovými prostředky a s přípravkem	
5. 6.	S4	Programy ve strojovém kódu (Číslícově-analogový a analogově-číslícový převod)	
6. 5.	L2	Ladění programu na přípravku	
7. 8.	S5	Navrhování kombinačních obvodů	1. test
8. 7.	L3	Ladění programu na přípravku	
9. 10.	S6	Navrhování sekvenčních obvodů	
10. 9.	L4	Ověření funkce kombinačního obvodu na přípravku	
11. 12.	S7	Pohyblivá řádová čárka., popř. desítková čísla	2. test
12. 11.	L5	Ověření funkce sekvenčního obvodu na přípravku	
13. 13.	Z	Zápočet	

S i ... seminární cvičení

L i ... laboratorní cvičení

Z ... zápočtové cvičení

## Doporučená literatura:

*kolektiv:* kopie fólií promítaných na přednáškách.

*Pluháček, A:* 8086 – přehled instrukcí. Česká infromatická společnost, Praha 2000.

*Douša J. – Pluháček, A:* Introduction to Computer Systems. Vydavatelství ČVUT, Praha 2000.

*Brandejs, M.:* Mikroprocesory INTEL 8086-80486. Grada, Praha 1991.

*Douša, J. - Jáneš, V.:* Logické systémy. Vydavatelství ČVUT, Praha 1996.

*Blažek, Z. – Kubátová, H.:* Logické systémy – cvičení. Vydavatelství ČVUT, Praha 1999

*Bernstein, H.:* PC tuning. Unis 1993.

*Luce, T.:* Computer Hardware, System Software, and Architecture. McGraw-Hill, N. York 1989.

*Tanenbaum, A.S.:* Structured Computer Organization. Prentice Hall, Upper Saddle River, 1999.

22.3.2000