

## Přípravný kurz z fyziky 2024 (8 lekcí, 20 vyuč. hodin)

Cílem nového vyrovnávacího kurzu je stručně vysvětlit, resp. připomenout základy středoškolské fyziky z níže uvedených oblastí (včetně případných ukázek krátkých experimentů) a předvést aplikaci teorie v elementárních příkladech, jejichž správné vyřešení je nezbytné pro úspěšné zvládnutí předmětu Fyzika i navazujících specializovaných předmětů ve studijním programu Průmyslový management. Součástí výkladu a výpočtů bude připomenutí všech potřebných matematických znalostí a početních dovedností včetně využívání grafických prostředků (náčrtky, grafy). Účastníci získají možnost zopakovat a procvičit si základní výpočty na své kalkulačce.

Lektor: Mgr. Pavel Brom, Ph.D. [pavel.brom@savs.cz]

Garant: Katedra kvantitativních metod ŠAVŠ

Po	9. 9.	<i>(Z důvodu povinného školení bezpečnosti ve VCNK do 15 h jsou lekce PKFy posunuty na úterý-pátek.)</i>		
Út	10. 9.	Kinematický popis pohybu (Úvod do kurzu; veličiny, rozklad vektorů; řešení základních úloh, úloh o pohybu v gravitačním poli; interpretace grafů závislostí.)	13:00 – 15:00	A 014
St	11. 9.	Statika a dynamika, rovnováha a těžiště těles (Další aplikace rozkladu vektorů; řešení úloh na rovnováhu a polohu těžiště.)	13:00 – 15:00	A 014
Čt	12. 9.	Zákony zachování a jejich aplikace ve fyzice (Zákon zachování hybnosti a energie. Příklady aplikací v různých situacích.)	13:00 – 15:00	<b>A 015</b>
Pá	13. 9.	Fyzika pevných látek a tekutin (Stavba a skupenství hmoty, veličiny a jednotky; úlohy na základní výpočty s hustotou, délkovou a objemovou teplotní roztažností. Práce s tabulkami.)	13:00 – 15:00	A 014

Po	16. 9.	<b>Elektrické pole a obvody</b> (Základní veličiny a jednotky; aplikace Ohmova zákona a Kirchhoffových zákonů. Ohmický úbytek potenciálu v el. obvodu. Úlohy na výsledný odpor, resp. kapacitu soustavy rezistorů/kondenzátorů a řešení elektr. obvodů.)	13:00 – 15:00	A 014
Út	17. 9.	<b>Elektromagnetické jevy</b> (Popisné veličiny a jednotky, elektromagnetická indukce. Úlohy na el. transformátor, řešení střídavých elektrických obvodů. Opakování.)	13:00 – 15:00	A 014
St	18. 9.	<b>Základy statistického zpracování. Chyby měření.</b> (Základy statistického zpracování – průměr, základní a výběrová směrodatná odchylka. Neúplná čísla a výpočty s nimi. Chyby měření a přenos chyby při výpočtu.)	13:00 – 15:00	A 014
Čt	19. 9.	<b>Shrnutí základních poznatků z fyziky a jejich aplikací</b> (Fyzikální jevy a zákony a jejich aplikace – fyzikální principy technických součástek – např. LED. Shrnutí a klasifikace fyzikálních veličin a jednotek.)	13:00 – 15:00	A 014

Krátké konzultace jsou možné a dotazy vítané vždy před začátkem lekce, případně po skončení lekce.

Na lekce bude navazovat přípravný kurz z matematiky (začíná v 15:20 h) – mimo 9. a 13. 9. 2024.

Operativní změna místnosti vyhrazena. Podle domluvy max. 1 přestávka v průběhu lekce.

Doporučené barevné pastelky/propisky/zvýrazňovače a rýsovací potřeby.

Od pondělí 30. 9. 2024 začíná výuka v zimním semestru na ŠAVŠ. V období 25.–27. září 2024 proběhne adaptační pobyt.