INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Vysoká škola bezpečnostného manažérstva v Košiciach	
Fakulta: Škola nemá fakulty	
Kód predmetu: 831 1 2 06	**Názov predmetu: Fyzika**
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Prednášky - 1 hodina týždenne, Cvičenia - 2 hod. týždenne Metóda vzdelávacej činnosti: prezenčná, dištančná, kombinovaná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester štúdia: 2. semester dennej aj externej formy Bc. štúdia	
Stupeň štúdia: 1. stupeň	
Podmieňujúce predmety: matematika	
Podmienky na absolvovanie predmetu: VV1 : Študent pozná o fyzikálne veličiny, ovláda sústavu SI a zákonné miery, ma znalosť o priestore a čase, jeho štruktúre a pohybe. Vyzná sa v klasickej mechanike. – forma vzdelávania hromadná = prednáška + cvičenie + samoštúdium – metóda overovania VV = test (20 bodov, min. 11). VV2 : Študent dokáže definovať pojmy hmotnosť, hybnosť, sila, výkon, práca, kinetická a potenciálna energia a interpretovať Newtonove pohybové zákony. Ovláda teóriu Newtonovho gravitačného zákona, intenzitu a potenciál gravitačného poľa. – forma vzdelávania hromadná = prednáška + cvičenie + samoštúdium – metóda overovania VV = test (20 bodov, min. 11). VV3 : Študent pozná základy termiky a termodynamiky, pozná teóriu elektrického a magnetického poľa. – forma vzdelávania hromadná = prednáška + cvičenie + samoštúdium – metóda overovania VV = test (20 bodov, min. 11). VV4 : Študent samostatne aplikuje nadobudnuté znalosti pri rozhodovaní sa, ako riešiť danú úlohu – forma vzdelávania skupinová = záverečná skúška – metóda overovania VV = písomný test (30 bodov, min. 16) + ústna skúška (10 bodov, min. 6). Zápočet z predmetu tvorí splnenie VV1, VV2 a VV3. Skúšku tvorí splnenie VV4. Celkový počet bodov je 100. Stupnicu celkového hodnotenia predmetu (A až FX) odvíjajúceho sa od počtu získaných bodov uvádza POR 05_Študijný poriadok	
Výsledky vzdelávania: Študent by mal získať a rozšíriť si poznatky: o fyzikálnych veličinách, o sústave SI a zákonných mierach, o priestore a čase, jeho štruktúre a pohybe. Musí zvládnuť základné pojmy klasickej mechaniky, ako je polohový vektor, rýchlosť, radiálna a uhlová rýchlosť, zrýchlenie, krivočiary pohyb, tangenciálne a normálové zrýchlenie, priamočiary a kruhový pohyb, uhlová rýchlosť a uhlové zrýchlenie. Musí vedieť definovať pojmy hmotnosť, hybnosť, sila, výkon, práca, kinetická a potenciálna energia a interpretovať Newtonove pohybové zákony. Musí zvládnuť problematiku Newtonovho gravitačného zákona, intenzitu a potenciál gravitačného poľa. Študent sa musí sa zoznámiť: so základmi termiky a termodynamiky a tiež s o základmi elektrického a magnetzického poľa. Študenta, ak ho fyzika zaujme, možno perspektívne nasmerovať: v ďalšom štúdiu fyziky na oblasť kvantovej mechaniky. Študent po úspešnom absolvovaní predmetu získa základné znalosti z vybraných častí fyziky.	
Stručná osnova predmetu:	

Sústava SI a zákonné miery. Vektorová algebra. Mechanika hmotného bodu a telesa. Jednoduché typy pohybov. Pohyb telesa po kružnici. Newtonove pohybové zákony . Práca, výkon, energia. Gravitačné silové pole. Newtonov gravitačný zákon. Keplerove zákony a pohyb nebeských telies v blízkosti Zeme. Základy termodynamiky. Teplo, teplota a jej meranie. Termodynamické veličiny a zákony. Tepelné stroje a ich účinnosť. Elektromagnetizmus.

Odporúčaná literatúra:

KOMOVÁ, E. - SEMRÁD, K.: *Fyzika pre bezpečnostný manažment.* VŠBM v Košiciach, Košice, 2007, 129 s. ISBN 978-80-89282-07-4.

MUDROŇ, J.: *Základy klasickej mechaniky.* Akadémia ozbrojených síl M. R. Štefánika, Liptovský Mikuláš, 2009. ISBN 978-80-80-8040-380-5.

Študijné podklady v Moodle

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 800

A	B	C	D	E	FX
3%	10%	22%	28%	18%	20%

(Hodnotenie od poslednej akreditácie z podkladov MAIS)

Vyučujúci: doc. RNDr. František Olejník, CSc., DBA
doc. Ing. Karol Semrád, PhD., MSc.

Dátum poslednej zmeny: 01.02.2026

Schválil: akademik prof. mutl. Dr. mult. Ing. Marián Mesároš, DrSc., NS - osoba zodpovedná za uskutočňovanie, rozvoj a kvalitu študijného programu