

- program kurzu:

zakrivený časopriestor tenzor energie-hybnosti variačný princíp geodetiky Killingove vektory zrýchlený pozorovateľ pseudotenzor energie-hybnosti gravitačný červený posun ohyb svetla precesia perihélia post-Newtonovské priblíženie čierne diery relativistické hviezdy gravitačné vlny	}	Einsteinove rovnice	}	základná teória
	}	ďalšie technikality	}	
	}	klasické testy	}	aplikácie teórie
	}	nové predpovede	}	

---

- literatúra:

**Schutz:** *A First Course in General Relativity*,

**Misner, Thorne, Wheeler:** *Gravitation*,

**Carroll:** *Lecture Notes on General Relativity* [arXiv:gr-qc/9712019],

**Fecko:** *Diferenciálna geometria a Lieove grupy pre fyzikov*

---

- inštrukcie k cvičeniu: **vybrať si príklad, vopred ho vyriešiť, na cvičení riešenie prezentovať; príklady si vyberať rovnomerne (spravodlivo)**

Počas semestra možno získať maximálne 40 bodov k hodnoteniu, podľa vzorca počet bodov =  $40 * n/N$ , kde  $N$  je maximálny celkový počet úloh, ktoré sa stihnú prebrať na cvičeniach počas semestra, vydelení počtom študentov (ku koncu semestra si ustrážime, aby bolo takéto delenie bez zvyšku) a  $n$  je súčet bodov, ktorými riešenia úloh ohodnotím. V ideálnom prípade sa na cvičení  $n$  zvýši o 1, ale v prípade nedostatkov o číslo menšie ako 1, **pričom študent dostane týždeň** (do začiatku ďalšieho cvičenia) **na nápravu / doplnenie riešenia**. Nikto by počas semestra nemal mať počet prezentovaných úloh menší ako spolužiak s maximálnym počtom mínus jedna. Primárne si teda úlohy vyberajú tí, ktorí dovtedy prezentovali o jednu úlohu menej ako ostatní, pričom počet študentov, ktorí si majú nejakú úlohu prichystať, určujem týždeň vopred (podľa toho, ako nám to pôjde). Rozumne dlhé časové úseky ušetrené na cvičení budú použité na prednášku.

---

- hodnotenie: 100 bodov = 40 z cvičení + 60 zo skúšky ( = písomka 40 + ústna skúška 20 )  
stupnica: A>90%,B>80%,C>70%,D>60%,E>50%

---