

Izvedbeni načrt praktičnega dela izpita pri predmetu IFIZ – fizika na maturi za šolsko leto 2026/2027

LABORATORIJSKE VAJE IZ FIZIKE – NOTRANJI DEL IZPITA

Kandidat pridobi 20 % ocene na podlagi laboratorijskih vaj.

Predvidene so sledeče laboratorijske vaje:

1. **Merjenje gostote palčke** (področje: merjenje in merske napake, vzgon)
2. **Merjenje specifične upornosti žice** (področje: električni tok)
3. **Merjenje hitrosti žogice** (področje: vodoravni met, gibalna količina, energijske pretvorbe, nihanje nitnega nihala)
4. **Nihanje nitnega in vzmetnega nihala** (področje: nihanje)
5. **Lom in Uklon** (področje: valovanje, optika)
6. **Zbiralna leča in nastanek slike** (področje: optika)
7. **Boylev zakon** (področje: termodinamika)
8. **Merjenje specifične toplote kovine** (področje: termodinamika)

Na podlagi dinamike dela v razredu (poglobljanje manj utrjenih znanj) in razvoja novih laboratorijskih vaj tekom leta, se lahko nekatere izmed obstoječih laboratorijskih vaj nadomesti.

Vaje se izvajajo v času od oktobra do marca. Termin so prilagojeni delu v razredu. Natančen termin in navodila za pripravo na posamezno vajo dobijo kandidati vsaj teden dni pred izvedbo vaje. Na vajo pridejo pripravljeni.

POROČILA LABORATORIJSKIH VAJ

V vsakem poročilu o laboratorijski vaji je sledeče:

- Ime in priimek, kraj, datum.
- Naslov laboratorijske vaje.
- Kratek uvod, kjer opišete cilj vaje in v par stavkih fizikalno ozadje vaje.
- Skica postavitve poskusa z označenimi pomembnimi količinami (npr.: d , h , m_1 , m_2 , ...).
- Vsi pri laboratorijski vaji zbrani merski podatki v pregledni obliki (npr. preglednice).
- Obdelava podatkov z morebitnimi pripadajočimi grafi. Rezultati imajo primerno število veljavnih mest in so smiselno opremljeni z mersko napako.
- Ugotovitve, ki temeljijo na opravljenih meritvah.

Vaje se, v skladu z maturitetnimi pravili, ocenijo takole:

- 0–5t kako zna kandidat uporabljati eksperimentalno opremo,
- 0–5t kako podrobna navodila potrebuje za vaje,
- 0–5t kako zna zapisati in obdelati rezultate meritev ter
- 0–5t kako zna razložiti in zagovarjati rezultate.

Skrajni rok oddaje poročil laboratorijskih vaj je **15. april 2027**. Naloge kandidati izročijo prof. fizike Matjažu Ivančiču, v primeru njegove odsotnosti pa tajnici mature, prof. Andreji Škerjanc.

Sestavil: Matjaž Ivančič