

Fysikklab vår 2026

Nettside

- <https://home.phys.ntnu.no/brukdef/undervisning/fyslab/index.html>
- All praktisk informasjon
- Oppgavebeskrivelse
- Teoriutledninger
- Hjelpelenker
- ALT skal finnes på nettsiden!
- Ta kontakt hvis du mener noe mangler

Påmelding til lab

- Egen nettside, ovsys:
https://web.phys.ntnu.no/ovsys/lab/?db=tfy4106_tfy4125-lab-V2026
- Trinn 1: Registrering
 - Er allerede åpen. Registrer dere så fort som mulig!
- Trinn 2: Valg av gruppe
 - Åpner mandag 12. august kl. 0700. Avslutter mandag 19. september kl. 0700.
- Grupper på 5 stk
- Det er mulig å reservere plass til én annen i én dag
- Ta kontakt dersom du har godkjent lab fra tidligere

Labtider

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
8-10					
10-12					
12-14					
14-16					

Oppsummering av labprosjektet

- Definere (numerisk: *python*) en berg-og-dal-bane med baneform $y(x)$.
- Beregne (numerisk: *python*) bevegelsen til en kule som ruller nedover banen.
- Plotte banen og andre relevante fysisk størrelse (hastighet, krefter, tidsutvikling etc.).
- Lag samme berg-og-dal-banen på laben og rull en kule nedover banen minst 8 ganger. Film (30 bilder/s) eksperimentene med mobilkamera.
- Analyser filmene med sporingsprogrammet tracker og mål relevante fysiske størrelsen.
 - Hovedresultat: Tap i mekanisk energi – middelerdi og måleusikkerhet
- Sammenlign teori (numerisk løsning) med målingene.
- Rapporten skal skrives i Jupyter notebook og leveres som pdf



Oppsummering av labprosjektet

- Definere (numerisk: *python*) en berg-og-dal-bane med baneform $y(x)$.
- Beregne (numerisk: *python*) bevegelsen til en kule som ruller nedover banen.
- Plotte banen og andre relevante fysiske størrelse (hastighet, krefter, tidsutvikling etc.) ved hjelp av energibevarelse.
- Lag samme berg-og-dal-banen på laben og rull en kule nedover banen minst 8 ganger. Film (30 bilder/s) eksperimentene med mobilkamera.
- Analyser filmene med sporingsprogrammet Tracker og mål relevante fysiske størrelsen.
 - Hovedresultat: Tap i mekanisk energi – middelerdi og måleusikkerhet
- Sammenlign teori (numerisk løsning) med målingene.
- Rapporten skal skrives i Jupyter notebook

Verktøy

- Jupyter Notebook (test før lab # 1)
- Tracker (last ned før lab #2)
- Pythonbibliotek: numpy, matplotlib, pandas



Uke	Grupper med lab i oddetallsuker (gruppenr 1xx)	Grupper med lab i partallsuker (gruppenr 2xx)
2	Introforelesning	
3	Påmelding til labgrupper	
4		
5	Numerikk	
6		Numerikk
7	Målinger	
8		Målinger
9	Dataanalyse + rapport	
10	Innlevering av rapport	Dataanalyse + rapport
11	Tilbakemelding (godkjent/ikke godkjent)	Innlevering av rapport
12	Innlevering av revidert rapport	Tilbakemelding (godkjent/ikke godkjent)
13	Endelig tilbakemelding	Innlevering av revidert rapport
14		Endelig tilbakemelding

Hva må dere huske fram til første lab?

- **Registrering** må være fullført før dere kan melde dere opp.
- Påmelding åpner på mandag og er åpen i én uke
- Teste Jupyter Notebook før første lab.
- Nettsiden (skal) inneholde all nødvendig informasjon!