

# PHYSICS IN THE



# PROGRAMME

## LUONNE

- Painotus ilmiöiden ymmärtämisessä ja fysikaalisten mallien määritelmässä.
- Runsas kokeellisuus tukee korostusta analyttisyyteen ja kriittisyyteen.
- Perusteorian lisäksi opiskellaan sovelluksia sekä ajankohtaisia teemoja.
- Antaa erinomaiset valmiudet luonnontieteiden ja sovellettujen tieteiden opintoihin.

## OPIKELU

- Higher Level (HL): 240 h, joista 60 h tutkimustöitä aihealueittain kattavasti. Noin 15 kpl kirjallisia raportteja.
- Standard Level (SL): 150 h, joista 40 h tutkimustöitä aihealueittain kattavasti. Noin 10 kpl kirjallisia raportteja.
- Tiedeaineiden yhteinen G4-projekti.
- Opetus yhdessä ryhmässä, lyhyemmän kurssin oppilailla vapaata laajan kurssin aiheissa. Opetusryhmät ovat pieniä, opiskelu intensiivistä.
- Vaatii oppilaalta oma-aloitteisuutta, ahkeruutta ja järjestelmällisyyttä.
- Valmentaa oppilaan etsimään tietoa sekä käsittelemään, analysoimaan ja raportoimaan mittausaineistoa.

## ARVIOINTI

- Hyvin monipuoliset kolmiosaiset IB-kirjoitukset huhtikuussa (76 %).
- Osa raportoiduista tutkimustöistä (24 %).

## KURSSIT, PAKOLLISET (1-7) JA KAKSI VALINNAISTA (A-H)

- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Fysiikka tieteenä               | A. Aaltoilmiöt ja näköaisti         |
| 2. Mekaniikka ja gravitaatio       | B. Kvantti- ja ydinfysiikka         |
| 3. Lämpöoppi                       | C. Digitaalitekniikka               |
| 4. Värähdykset ja aallot           | D. Suhteellisuusteoria ja hiukkaset |
| 5. Sähkö- ja magnetismi            | E. Astrofysiikka                    |
| 6. Atomi- ja ydinfysiikka          | F. Lääketieteellinen fysiikka       |
| 7. Energiantuotto ja ilmastomuutos | G. Sähkömagneettiset aallot         |
|                                    | H. Tiedonvälitys                    |