

# Lokal Undervisningsplan - Naturfag, Niveau F – Ejendomsserviceteknikere

## Formål:

Denne lokale undervisningsplan (LUP) beskriver faget Naturfag, niveau F, for erhvervsuddannelsen til ejendomsservicetekniker på AMU Nordjylland. LUP'en specificerer fagets indhold, struktur, pædagogiske og didaktiske overvejelser i overensstemmelse med skolens generelle pædagogiske og didaktiske grundlag. Den er baseret på Bekendtgørelse nr. 396 af 09/04/2019 om erhvervsuddannelsen til ejendomsservicetekniker.

## Målgruppe:

Elever på erhvervsuddannelsen til ejendomsserviceteknikere, der følger forløbet Naturfag niveau F på GF2.

## Varighed:

64 timer

## Læringsmål:

Efter endt undervisning i Naturfag, niveau F, skal eleverne kunne:

- Forklare grundlæggende principper inden for matematik, fysik og kemi med relevans for ejendomsserviceteknikerfaget.
- Anvende naturvidenskabelige metoder til at indsamle data, udføre forsøg og analysere resultater.
- Vurdere og kommunikere om naturvidenskabelige problemstillinger i forbindelse med ejendomsservicetekniker.
- Beskrive sammenhængen mellem menneske, natur og teknologi i relation til ejendomsservice.
- Forstå og håndtere miljømæssige problemstillinger i forbindelse med ejendomsservice.
- Anvende relevant fagterminologi inden for naturfag.

## Indhold:

Undervisningen i Naturfag, niveau F, vil dække følgende emner:

- **Introduktion til naturfag:** Naturvidenskabens grundlæggende principper, metoder og begreber.
- **Matematik:** Grundlæggende matematiske udregninger med relevans for ejendomsservicetekniker.
- **Fysik:** Grundlæggende principper for mekanik, energi, varme, elektricitet og magnetisme med relevans for ejendomsservicetekniker.
- **Kemi:** Grundlæggende principper for stofopbygning og materialelære med relevans for ejendomsservicetekniker.

- **Miljø og bæredygtighed:** Miljømæssige problemstillinger i forbindelse med ejendomsservice, herunder ressourceforbrug, affaldshåndtering og energiforbrug.
- **Teknologi og naturfag:** Samspillet mellem teknologi og naturvidenskab i ejendomsservice, herunder materialevalg, vedligeholdelse og energioptimering.

### Undervisningsmetoder:

Undervisningen vil veksle mellem forskellige metoder, herunder:

- **Frontalundervisning:** Introduktion til nye emner og begreber.
- **Gruppediskussioner:** Udvikling af elevernes forståelse af komplekse emner gennem dialog og samarbejde.
- **Praktiske øvelser og forsøg:** Anvendelse af naturvidenskabelige metoder til at indsamle data, udføre forsøg og analysere resultater.
- **Problemløst læring:** Løsning af autentiske problemstillinger fra ejendomsserviceområdet ved brug af naturvidenskabelig viden og metoder.
- **Projektarbejde:** Dybdgående undersøgelse af et specifikt emne inden for naturfag med relevans for ejendomsservice.

### Evaluering:

Elevernes faglige udbytte evalueres løbende gennem en kombination af formative og summative vurderingsformer, herunder:

- **Mundtlige og skriftlige opgaver:** Demonstration af elevernes forståelse af fagstoffet.
- **Praktiske øvelser og forsøg:** Evaluering af elevernes evne til at udføre naturvidenskabelige undersøgelser.
- **Projektarbejde:** Vurdering af elevernes evne til at arbejde selvstændigt og problemløsende.
- **Deltagelse i undervisningen:** Evaluering af elevernes engagement og bidrag til klassens læringsmiljø.
- **Eksamener:** Summativ vurdering af elevernes samlede faglige kompetencer.

### Bemærk:

Denne LUP er et eksempel og kan tilpasses den specifikke kontekst på AMU Nordjylland. Det er vigtigt at justere indhold, undervisningsmetoder og evalueringsformer til at matche elevernes forudsætninger og behov.