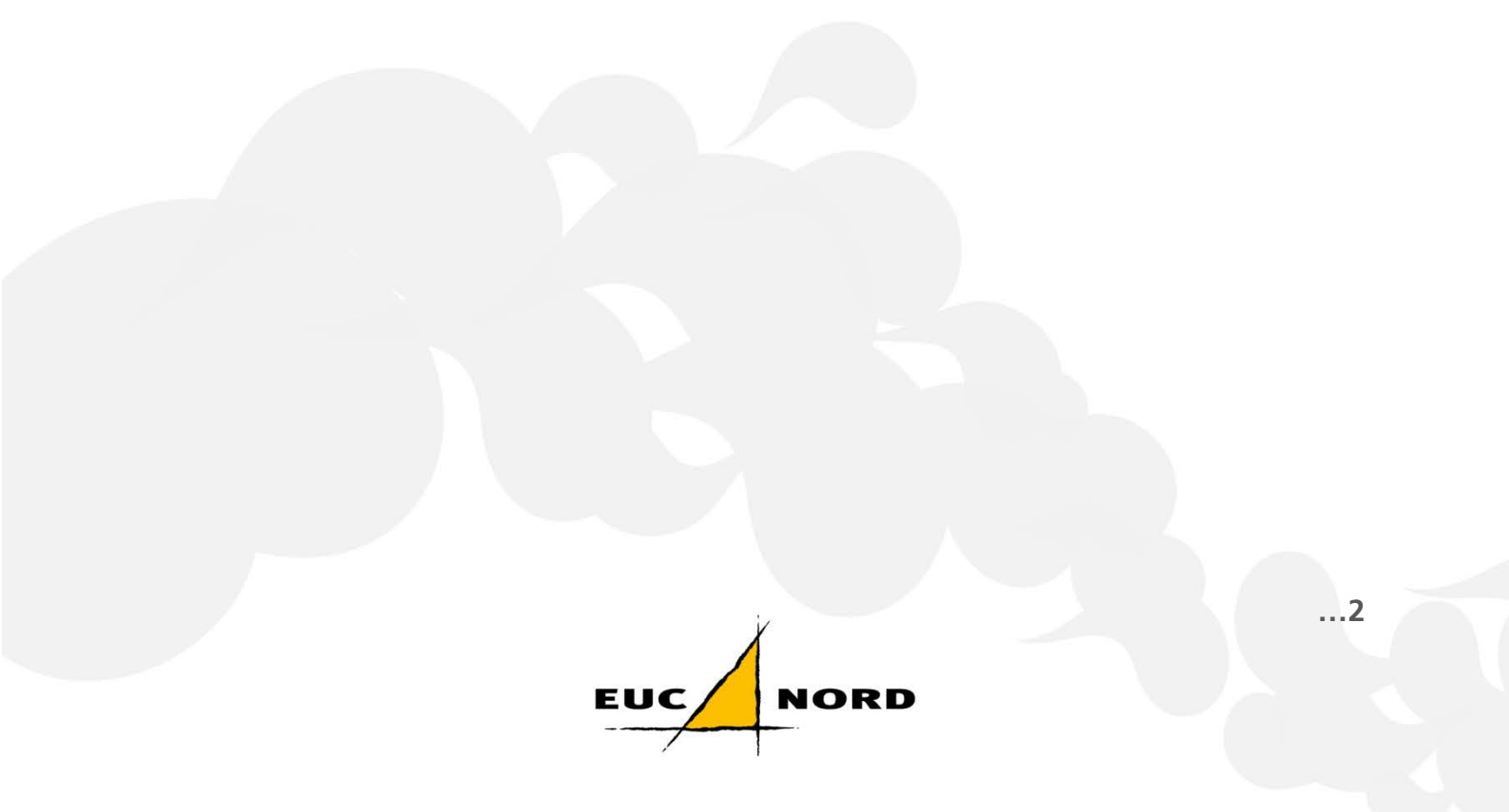


Klare MÅL

Naturfag

F/E



Naturfag F/E

Fagets Mål

1. Eleven har kendskab til naturfaglige begreber og enkle modeller, så eleven kan forklare erhvervsfaglige problemstillinger med naturfagligt indhold.
2. Eleven kan foretage enkle beregninger i sammenhæng med det naturfaglige arbejde.
3. Eleven kan under vejledning kan arbejde eksperimentelt med faget.
4. Eleven kan under vejledning kan arbejde sikkerhedsmæssigt korrekt med udstyr og kemikalier.
5. Eleven kan under vejledning kan anvende relevante naturfaglige informationer fra forskellige informationskilder, herunder it-baserede.
6. Eleven kan under vejledning dokumentere og formidle resultater af sit arbejde med naturfaglige emner.
7. *Eleven kan dokumentere og formidle resultater af sit arbejde med naturfaglige emner.*
Målpind 7 gælder kun Naturfag, E-niveau

Temaer i undervisningen

I naturfag er øvelser en stor del af undervisningen. Øvelserne hænger sammen med dele af det faglige indhold i uddannelserne, f. eks fødevarers Ph-værdi og udnyttelse i forskellige tilberednings-metoder i køkkenet. Eller Ph værdierne for forskellige typer af rengøringsmidler, og hvilke overflader de er mest velegnede til.

En del af naturfag læses som en del af det uddannelsesspecifikke fag, og skal styrke evnen til at forklare, hvad der sker ved hjælp af viden fra naturfag.

Fysik-, kemi- og matematikfaglige beregninger

- pH-måling af fødevarer og rengøringsmidler
- pH- syrer og basers koncentration
- Beregning af energiforbrug i forskellige kogeforsøg
- Viskositet og temperaturer

Energi og energiomsætning

- Energiformer og fossile brændstoffer/drivhuseffekt
- Energibegrebet og forbrænding
- Energiomsætning i kroppen

Stoffers opbygning og egenskaber

- Den energigivende stoffer fedt, protein og kulhydrat samt alkohol
- Det periodiske system, molekyler, massefylde, ioner, salte, vand mv.
- Bage tekniske stoffer og salte i fødevarerproduktion

- Emulsioner og koaguleringer i fx ved anvendelse af æg og rengøringsprodukter
- Enzymer i fødevarer og vaskemidler
- Materiale kendskab – brug af plast som bygningsmateriale og emballage, folie mv.
- Kemikalier og sikkerhed
- Faremærkning på rengøringsmidler
- H og P sætninger
- Værnemidler og pictogramforståelse i branchen

Cellebiologi

- Planteceller, vand og grøntsager
- Mikrobiologi, eksempler på gode, nyttige bakterier og patogene mikroorganismer.

Fotosyntese og respiration

- Fotosyntesen
- Åndingsprocesser for frugt og grøntsager, og indflydelsen på opbevaringsbetingelserne.

Afslutning af faget

Standpunkts- karakter	<p>Faglæreren afgiver en standpunktskarakter, der følger elevens arbejde og niveau i forhold til fagets mål og undervisningsaktivitet, 7-trins skala.</p> <p>Standpunktskarakteren afgives inden eleven går til eksamen, og følger skolens eksamenshåndbog på dette punkt. Link: http://eucnordeksamen.weebly.com/</p>
Dokumentation	<p>Eleven udarbejder løbende to afsluttende dokumentationer for naturfaglige emner. Begge dokumentationer skal indeholde et eksperiment/ øvelse, som skal forklares naturfagligt og relateres til et erhvervsfagligt område.</p> <p>Dokumentationerne danner grundlag for den mundtlige prøve.</p> <p>Dokumentationerne skal afleveres til, og godkendes af læreren, for at eleven kan deltage i den afsluttende prøve, og skal afspejle elevens studiekompetence i form af fordybelse i emnerne og faglig og metodisk korrekthed.</p> <p>Ved eksamensudtræk sendes dokumentationerne til censor senest 5 hverdage før eksamensdagen.</p>

Afsluttende prøve	Der afholdes en mundtlig prøve á ca. 30 minutters varighed pr. elev inklusive votering. Eleven kan starte eksaminationen med et oplæg som indledning til dialog med eksaminator. Prøven tager udgangspunkt i elevens afsluttende dokumentation.
Eksaminations grundlag	Eksaminationen tager udgangspunkt i én af de to godkendte dokumentationer, men begge dokumentationer kan, afhængigt af dokumentationernes indhold og eksaminationens forløb, indgå som eksaminationsgrundlag. Der trækkes lod mellem de to dokumentationer. Ved elevens fremlæggelse inddrages relevant naturfagligt og erhvervsfagligt udstyr. Der skal eksamineres bredt i faget.
Bedømmelses grundlag	Med udgangspunkt i eksaminationsgrundlaget bedømmes eleven i forhold til fagets mål. Karakteren for prøven gives på baggrund af en helhedsvurdering af elevens mundtlige og praktiske præstation og de to dokumentationer, dog med vægt på den mundtlige præstation.
Bedømmelses kriterier	Der lægges især vægt på at eleven kan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Udtrykke sig i et korrekt fagligt sprog 2. Redegøre for enkle begreber og modeller 3. Udføre eksperimenter og redegøre for teorien bag det eksperimentelle forløb Karakteren følger gældende karakterskala.