



September 2016

Energi for framtiden 2016/17

Forankring i læreplan

Bakgrunn og mål

Ungt Entreprenørskap og Enova SF inngikk i 2008 et samarbeid om gjennomføring av Energi for framtiden innovasjonscamper. Skoleåret 2016/17 blir det niende året med samarbeid. Ungt Entreprenørskap fylkesorganisasjoner gjennomfører innovasjonscamper i fylkene høsten 2016. Ungt Entreprenørskap Norge og Enova gjennomfører Nasjonal Innovasjonscamp i februar 2017. Enova har utarbeidet oppdrag til camper i fylkene og til den nasjonale finalen.

Mål

Målet for samarbeidet er å bidra til at elever i videregående skole blir inspirert og motivert til å jobbe kreativt og fremtidsrettet innenfor energi og klima. På overordnet nivå skal samarbeidet bidra til at Enova kan nå målet om å øke kunnskap i samfunnet om energieffektive, miljø- og klimavennlige løsninger.

Målgruppe

Energi for framtiden innovasjonscamper er for elever i videregående opplæring. Satsingen er rettet mot alle typer utdanningsprogrammer.

Materiell

Enova har utviklet ressursmaterieell som skolene, lærerne og elevene skal benytte til forberedelser før campen og som de også kan bruke på selve innovasjonscampen.

Ressursmaterieell er tilgjengelig her: <http://www.ue.no/Laerere-og-forelesere/Videregaaende-opplaering/Innovasjonscamp#tab3>

Her har man tilgang til eksempler på tidligere oppdrag, quiz (fasit fås ved henvendelse til UE fylke), Energi for framtida-hefte og en liste over relevante nettsider.



Forankring i læreplaner

Energi for fremtiden innovasjonscamp er forankret i Naturfag, VG1. Programmet Innovasjonscamp er forankret i fellesfagene norsk og samfunnsfag.

Avhengig av oppdraget, så kan også Energi for fremtiden innovasjonscamp forankres i lærerplaner for ulike programfag. For eksempel er Elektro, VG1 relevant i forhold til oppdrag som handler om energieffektivisering i bolig. F.eks. Elektrofag, VG1: Elenergisystemer «eleven skal kunne beskrive systemer for produksjon og distribusjon av elektrisk energi og systemer for energiøkonomisering, og redegjøre for dem i et teknisk, økonomisk og miljømessig perspektiv med utgangspunkt i lokale forhold».

Naturfag

Energi for fremtiden innovasjonscamp er forankret i læreplan for Naturfag, etter VG1 studieforbereende utdanningsprogram og etter VG 1 yrkesfaglige utdanningsprogram (y-fag). Følgende kompetansemål er relevante:

Forskerspiren:

- planlegge og gjennomføre ulike typer undersøkelser med identifisering av variabler, innhente og bearbeide data og skrive rapport med diskusjon av måleusikkerhet og vurdering av mulige feilkilder (y-fag)
- skille mellom resultater og påstander og diskutere kvaliteten på metoder og framstilling av egne og andres data og tolkninger
- drøfte dagsaktuelle naturfaglige problemstillinger basert på praktiske undersøkelser eller systematisert informasjon fra ulike kilder
- bruke enkle datasimuleringer eller animasjoner for å illustrere og forklare naturfaglige fenomener og teste hypoteser

Bærekraftig utvikling

- gjøre rede for begrepet bærekraftig utvikling (y-fag)
- undersøke og beskrive suksessprosesser i et økosystem
- gjøre rede for faktorer som virker inn på størrelsen til en populasjon (y-fag)
- kartlegge egne forbruksvalg og argumentere faglig og etisk for egne forbruksvalg som kan bidra til bærekraftig forbruksmønster (y-fag)
- undersøke en global interessekonflikt knyttet til miljøspørsmål og drøfte kvaliteten på argumenter og konklusjoner i debattinnlegg (y-fag)

Stråling og radioaktivitet

- forklare hva drivhuseffekt er, og gjøre rede for hvordan menneskelig aktivitet endrer energibalansen i atmosfæren
- gjøre rede for noen mulige konsekvenser av økt drivhuseffekt i arktiske og lavtliggende områder og drøfte ett aktuelt klimatiltak

Energi for fremtiden



- gjøre forsøk med solceller, solfangere og varmepumper, forklare hovedtrekk i virkemåten og gjøre enkle beregninger av virkningsgraden (y-fag)
- forklare hva redoksreaksjoner er, gjøre forsøk med forbrenning, galvanisk element og elektrolyse og gjøre greie for resultatene
- beskrive virkemåten og bruksområdet til noen vanlige batterier og brenselceller
- gjøre rede for ulike bruk av biomasse som energikilde (y-fag)
- gjøre rede for forskjellen mellom energikilder og energibærere og en aktuell energibærer for framtiden

Norsk

Innovasjonscamp er forankret i Norsk, etter VG1 studieforbereende utdanningsprogram og etter VG2 yrkesfaglige utdanningsprogram. Følgende kompetansemål er relevante:

Muntlig kommunikasjon

- lytte til og vise åpenhet for andres argumentasjon og bruke relevante og saklige argumenter i diskusjoner
- bruke norskfaglige kunnskaper og begreper i samtaler om tekst og språk
- bruke fagkunnskap og fagterminologi fra eget utdanningsprogram i samtaler, diskusjoner og presentasjoner om skole, samfunn og arbeidsliv
- kombinere auditive, skriftlige og visuelle uttrykksformer og bruke ulike digitale verktøy i presentasjoner
- bruke kunnskap om retoriske appellformer i presentasjoner
- mestre ulike roller i samtaler, diskusjoner, dramatiseringer og presentasjoner

Skriftlig kommunikasjon

- skrive tekster med tema og fagterminologi som er tilpasset eget utdanningsprogram, etter mønster av ulike eksempeltekster
- tilpasse språk og uttrykksmåter til ulike skrivesituasjoner i skole, samfunn og arbeidsliv
- skrive kreative tekster på hovedmål og sidemål med bruk av ulike språklige virkemidler
- innhente, vurdere og bruke fagstoff fra digitale kilder i arbeidet med egne tekster, og følge regler for personvern og opphavsrett

Samfunnsfag

Innovasjonscamp er forankret i Samfunnsfag, etter VG1/VG2. Følgende kompetansemål er relevante:

Utforskaren

- formulere ei aktuell samfunnsfagleg problemstilling og skrive ein drøftande tekst ved å bruke fagomgrep, variert kjeldetilfang og kjeldetilvisingar
- utforske aktuelle lokale, nasjonale eller globale problem og drøfte ulike løysingsforslag munnleg og skriftleg med presis bruk av fagomgrep
- bruke varierte digitale søkje strategiar for å finne og samanlikne informasjon som beskriv problemstillingar frå ulike synsvinklar, og vurdere formålet og relevansen til kjeldene



- bruke samanfallande og motstridande informasjon frå statistikk til å drøfte ei samfunnsfagleg problemstilling
- drøfte samfunnsfaglege tema i digitale diskusjonsforum og vurdere egne forståingar i lys av andre sine innlegg

Individ, samfunn og kultur

- gjere greie for rettane ein har som forbrukar, og diskutere forbrukarens etiske ansvar

Politikk og demokrati

- utforske og diskutere korleis ein kan vere med i og påverke det politiske systemet gjennom å bruke ulike kanalar for påverknad
- diskutere hovudprinsippa for den norske velferdsstaten og dei utfordringane han står overfor
- diskutere omgrepa økonomisk vekst, levestandard, livskvalitet og berekraftig utvikling og forholdet mellom dei