Oversikt

På turneringen vil laget deres presentere både Teknologi og Innovativt prosjekt for dommerne, og robotens prestasjon vil bli vurdert under robotkampene.

Kjerneverdiene vurderes i alle deler av arbeidet deres, og dere vil få poeng fra dommere for hvordan dere anvender dem.

Vi uttrykker Kjerneverdiene våre gjennom *Gracious Professionalism*® og *Coopertition*®, og dette vil bli vurdert under robotkampene.

KJERNEVERDIER

Demonstrer *FIRST*® kjerneverdier i alt dere gjør. Laget vil bedømmes under robotkonkurransen og under presentasjonene.

Laget skal:

- jobbe på **lag** og **oppdage nye ting** for å undersøke oppdraget nærmere
- være **innovative** og bruke nye idéer til roboten og prosjektet
- vise hvordan laget og løsningene deres kan **gjøre en forskjell** og være **inkluderende**!
- ha det **gøy** med alt dere gjør**!**

INNOVATIVT PROSJEKT

Laget skal forberede en **fem minutters presentasjon** som de skal holde på turneringsdagen, og som viser og forklarer arbeidet med det innovative prosjektet deres.

Laget skal:

- **identifisere** et problem de skal løse
- **designe** en ny løsning på problemet, eller forbedre en eksisterende løsning basert på lagets valgte ide, idémyldring og plan
- **skape** en modell, tegning eller prototype av løsningen
- **utvikle** løsningen deres ved å dele med andre og samle inn tilbakemeldinger
- **formidle** hvilken innvirkning løsningen deres kan ha.

TEKNOLOGI

Laget skal holde en **fem minutters presentasjon** på turneringsdagen om deres robotdesign, programmer og strategi.

Laget skal:

- **identifisere** en oppdragsstrategi
- **designe** en robot og utarbeide programmer, og lage en effektiv plan
- **skape** en robot- og programmeringsløsning
- **utvikle**, teste og forbedre roboten og programmene
- **formidle** prosessen med teknologi; program og design, og hvordan hele laget har bidratt

ROBOTKONKURRANSE

Laget deltar i tre **2,5-minutters kamper** for å oppnå så mange poeng som mulig.

Laget skal:

- bygge installasjonene og klargjøre robotmatten for øving
- gjennomgå oppdragene og reglene
- designe og bygge en robot
- utforske nye bygge- og programmeringsferdigheter mens dere øver på robotbanen
- konkurrere på turneringsdagen!

Teknologi og robotkonkurranse

Gjør dere klare til å grave dypt inn i historien når årets UNEARTHED™-robotoppdrag tar dere med på et spennende arkeologisk eventyr. Laget deres skal utforske et utgravningssted, der dere forsiktig graver fram gjenstander skjult under lag av stein og jord, og avdekker ledetråder som avslører historier fra tidligere sivilisasjoner.

Etter hvert som dere beveger dere dypere inn i utgravingen, vil dere støte på mer utfordrende terreng, inkludert skjøre ruiner og delikate gjenstander som krever presisjon for å kunne hentes opp uten å bli skadet. Underveis vil dere løse mysterier og bidra til å formidle historiene de forteller.

Gjør dere klare til å grave frem skjulte skatter og sette sammen bruddstykker fra fortiden mens dere legger ut på denne spennende oppdagelsesreisen!

Design og bygg en robot som skal løse oppdrag i robotkonkurransen.

Bygg LEGO-installasjonene og planlegg en oppdragsstrategi.

Hvert oppdrag og hver intallasjon er knyttet til funn og redskaper som er funnet på et arkeologisk utgravingssted. Det er opp til laget ditt hvilke oppdrag dere vil prøve, og dere kan prøve dem i hvilken som helst rekkefølge. Husk at installasjonene og oppdragene også kan brukes som inspirasjon til temaet for det innovative prosjektet deres.

Design og skap deres egen robot og egne programmer.

Lag en arbeidsplan for arbeidet med teknologi. Bygg en robot og verktøy ved å bruke LEGO® Education SPIKE™ Prime eller et LEGO® MINDSTORMS®-sett. Programmer roboten deres slik at den selvstendig kan fullføre en rekke oppdrag i en 2,5-minutters robotkonkurranse for å oppnå poeng.

Test og videreutvikle robotløsningen deres for å utføre oppdrag.

Utvikle roboten og programmene deres med kontinuerlig testing og forbedring. Sørg for å notere ned endringene dere gjør underveis, inkludert hva som fungerer og hva som ikke fungerer. Disse notatene vil være nyttige for laget ditt underveis i sesongen og når dere skal dele teknologi og robotdesign med dommerne.

Presenter designet på roboten deres og programmeringen deres for dommerne.

Bruk dommerskjemaene for å hjelpe dere med å forberede en kort presentasjon som tydelig forklarer prosessen laget deres fulgte for å utvikle roboten og programmene, og hvordan de fungerer. Ta med informasjon om hvordan hvert medlem av laget bidro, og hvilke ferdigheter de lærte underveis.

Delta i robotkamper.

Roboten deres startes fra valgfritt startområde, utfører oppdrag i den rekkefølgen laget velger og returnerer deretter tilbake til valgfritt hjem. Laget kan foreta endringer på roboten når den er i hjem før dere starter den igjen. Laget skal delta i tre kamper, men kun den høyeste poengsummen teller.

Teknologi-ressurser

hjernekraft.org/no/ressurser-challenge/teknologi

Innovativt prosjekt

Arkeologer bruker den arkeologiske prosessen til å rekonstruere og forstå gjenstandene de har gravd ut. Enten de graver ut et funnsted eller studerer materiale i et laboratorium, er det mennesker som jobber sammen med teknologi for å finne ledetrådene som trengs for å forstå hvordan tidligere generasjoner levde, lærte og feiret.

I UNEARTHED™-sesongen er lagets utfordring å identifisere et problem som arkeologer står overfor, og foreslå en løsning som kan bidra til å løse det.

Start her . . .

Identifiser og undersøk et problem som arkeologer står overfor.

Bruk Prosjekteksempel-siden for å veilede dere i valget av et arkeologisk problem.

Gjennomfør undersøkelser for å utforske de eksisterende løsningene på det problemet. Hva har allerede blitt forsøkt? Hvilke utfordringer gjenstår? Prøv å bruke en rekke kilder for å støtte arbeidet deres.

Det kan være at dere ønsker å skape noe nytt, bruke eksisterende teknologi fra et annet fagfelt eller forbedre en eksisterende løsning - det er det innovasjon handler om.

Utvikle en plan for å forbedre ideene deres. Det kan være nødvendig å endre eller oppdatere deler av løsningen etter hvert som dere lærer mer gjennom testing av ideene eller ved å dele dem med andre.

Tenk på . . .

Gå gjennom dommerskjemaene og bedømmelsesprosessen.

På turneringen vil dere ha begrenset tid til å fortelle hvordan dere utviklet løsningen deres, inkludert hva dere lærte gjennom forskning og testing. Dommerskjemaene hjelper laget deres med å forstå hva dere bør fokusere på når dere presenterer for dommerne. De vil være interessert i fremgangen dere og laget har gjort denne sesongen, selv om arbeidet fortsatt pågår.

Lag en prototype/modell eller en tegning som representerer den innovative løsningen deres, slik at dere kan forklare den for andre og for dommerne. Husk at uansett om problemet deres er stort eller lite, kan det ha en enorm innvirkning på noen eller noe.

Før turneringen . . .

Forbered en presentasjon for å formidle løsningen deres.

Tenk gjennom hvordan laget skal oppsummere arbeidet deres. Dommerne vil stille spørsmål når de ønsker å vite mer, og de vil gi laget tilbakemelding. Presentasjonen deres bør forklare problemet dere valgte, forskningen dere gjorde, og hvordan dere utviklet løsningen deres.

For å hjelpe dommerne med å forstå lagets reise, bør dere fremheve hvordan dere brukte kjerneverdiene til å gjøre fremskritt og løse utfordringer underveis. Avslutt med å fortelle hvordan den innovative løsningen deres kan hjelpe arkeologer med å sette sammen historiene fra fortiden.

Sørg for at hele laget ditt er involvert i å dele fremgangen deres.

Ressurser til Innovativt prosjekt

hjernekraft.org/no/ressurser-challenge/innovativt-prosjekt

Prosjekteksempler

Den arkeologiske prosessen

I dag er det den 13. september 2025. Et team av arkeologer har dokumentert funnene sine på et nytt utgravningssted. Feltnotatene deres inneholder informasjon som er nyttig for å forstå menneskene som levde her for lenge siden.

Identifiser utgravningssted

Under en ekskursjon oppdager teamet et gammelt kart som får dem til å tro at det finnes flere gjenstander i nærheten.

Hvordan skal arkeologiteamet finne ut hvor de andre gjenstandene befinner seg?

Oppmåling og kartlegging

Medlemmer av utgravingsteamet ønsker å utforske nærliggende huler og gjøre rede for endringer i landskapet som har skjedd over tid.

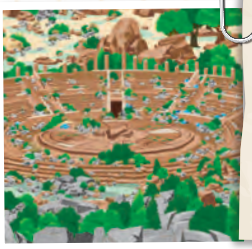
Hvordan kan teamet bruke teknologi til å lage et moderne kart over hulen og hele området?

Grav ut

Når utgravningen starter, begynner teamet å finne gjenstander knyttet til hverdagslivet. Noen er store og solide, som kvernsteiner som ble brukt til å bearbeide korn, mens andre er mindre, som mynter og perler.

Hvilke verktøy kan teamet bruke for å få disse gjenstandene opp av bakken uten å skade eller miste noen av dem?

Rekonstruer og gjenopprett



Arkeologene har bevis for at menneskene som en gang bodde her, hadde en sterk tilknytning til vann og alt det førte med seg. Deler av skulpturer funnet i nærheten av et *forum* viser dyr fra vannet, men det vil være en stor utfordring å finne alle delene og restaurere dem.

Hvordan kan teamet forbedre restaureringsprosessen?

**Forum er det samme som et torg.*

Del og publiser

En gjenstand ble oppdaget som har gjort hele teamet nysgjerrige på å finne ut mer, men ikke alle mysterier kan løses av ett team alene.

Hvordan kan arkeologer samarbeide med team fra andre yrker for å løse mysteriene sammen?

Hvilke løsninger finnes for å løse problemene som er beskrevet i feltnotatene? Har laget deres støtt på et annet problem innen arkeologi?

Tegneserie til inspirasjon til årets oppdrag