

Eksamensopgaver i programmering B

Søren Præstegaard



ODENSE TEKNISKE
GYMNASIUM

spr@sde.dk

FIP 2019

Eksamensformen

Eksempler til diskussion

Workshop

Opsamling

Den nye eksamensform i lærerplanen

Krav fra ministeriet:

- ▶ Differentiering fra C-niveau
- ▶ Færre eksamensformer

Den nye eksamensform i lærerplanen

Krav fra ministeriet:

- ▶ Differentiering fra C-niveau
- ▶ Færre eksamensformer

Faglige ønsker:

- ▶ Selvstændigt fagligt arbejde
- ▶ Evaluering af faglige mål

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af eksaminandens eksamensprojekt, jf. pkt. 3.2., og en opgave med tilhørende bilag, tildelt ved lodtrækning. Før prøven sender skolen et eksemplar af synopsen, fortegnelse over eksamensprojekterne samt opgaver med bilag til censor.

...

Opgaverne, der indgår som grundlag for prøven, skal tilsammen dække de faglige mål. Opgaverne fordeles ved lodtrækning. Den enkelte opgave må højst anvendes tre gange på samme hold. Eksaminationstiden er ca. 30 minutter. Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid.

1. bruge programmering til at undersøge et emne eller problemområde, med henblik på via programmets funktion - at skabe ny indsigt eller til at løse et problem
2. behandle problemstillinger i samspil med andre fag
3. anvende avancerede konstruktioner i et programmeringssprog
4. redegøre for arkitekturen af programmer på forskellige abstraktionsniveauer, herunder relationen mellem brug og funktion
5. redegøre for simple specifikationsmodeller og realisere disse i simple velstrukturerede programmer samt teste disse
6. rette, tilpasse og udvide avancerede programmer
7. demonstrere viden om fagets identitet og metoder
8. arbejde inkrementelt og systematisk i programmeringsprocessen.

1. bruge programmering til at undersøge et emne eller problemområde, med henblik på via programmets funktion - at skabe ny indsigt eller til at løse et problem
2. behandle problemstillinger i samspil med andre fag
3. anvende avancerede konstruktioner i et programmeringssprog
4. redegøre for arkitekturen af programmer på forskellige abstraktionsniveauer, herunder relationen mellem brug og funktion
5. **redegøre for simple specifikationsmodeller og realisere disse i simple velstrukturerede programmer samt teste disse**
6. **rette, tilpasse og udvide avancerede programmer**
7. demonstrere viden om fagets identitet og metoder
8. **arbejde inkrementelt og systematisk i programmeringsprocessen.**

- ▶ Hvad skal omfanget være?
- ▶ Hvordan får vi opgaverne til at passe til både svage og stærke elever?
- ▶ Hvad forventer vi af eleverne? (På forskellige karaktertrin...)
- ▶ Opgavetyper?

Skolens elevråd ønsker et program til at håndtere tilmeldinger til festerne på skolen. Giv et bud på en eller flere af nedenstående spørgsmål:

- ▶ Hvilke oplysninger skal programmet registrere om festerne?
- ▶ Hvilke oplysninger skal programmet registrere om tilmeldingerne?
- ▶ Skriv et program, der viser den brugerflade, hvor brugeren skal registrere en tilmelding til en fest.
- ▶ Arbejd videre på programmet, med funktioner som du synes er passende.

Et fysikeksperiment har resulteret i en mængde målepunkter, og fysiklærerne ønsker nu at kunne behandle disse data på forskellige måder i et program.

Det vedhæftede program åbner datafilen fra eksperimentet, og udskriver målepunkterne i konsollen.

- ▶ Undersøg koden, og tegn et flowdiagram over programmets behandling af data fra filen
- ▶ Skriv en funktion, der kan tage en liste af målepunkter som argument, og producere en graf over målepunkterne.
- ▶ Udvid programmet med funktioner som du synes er passende for et sæt målepunkter fra fysiktimerne

Det vedhæftede program er lavet til en gruppe rollespilsinteresserede, der bruger programmet til deres fælles fritidsinteresse.

- ▶ Undersøg programmet, og forklar hvad gruppen kan bruge programmet til.
- ▶ Giv et eller flere bud på funktioner, som rollespilsgruppen kunne tænkes at ville være interesserede i.

Den næste halve times tid skal vi i netværksgrupperne:

- ▶ Formulere et eller flere eksempler på eksamensopgaver, som I mener vil kunne bruges til eksamen.
- ▶ Beskrive kort, hvilket forløb I har kørt i undervisningen for at forberede eleverne til den opgave.
- ▶ Forklare hvordan I synes at opgaven
 - ▶ Hjælper med at evaluere de faglige mål
 - ▶ Rammer elever på forskellige faglige niveauer.
 - ▶ Evt. hvad I forventer at en elev kan nå, i forhold til karakterskalaen: 12, 7, 02.

Hvordan bruger vi dagens arbejde til eksamen?