



# DD2440 Avancerade algoritmer

## 6,0 hp

Advanced Algorithms

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

### Fastställande

Skolchef vid EECS-skolan har 2020-04-21 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2021, diarienummer: J-2021-0772.

### Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

### Utbildningsnivå

Avancerad nivå

### Huvudområden

Datalogi och datateknik, Informations- och kommunikationsteknik, Informationsteknik

### Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

### Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- förklara olika avancerade algoritmiska koncept såsom slumpalgoritmer, approximation-salgoritmer, fixparameteralgoritmer,

- analysera, välja, använda, och verifiera algoritmersom bygger på ovanstående koncept,
- utveckla effektiva algoritmer som bygger på ovanstående koncept,
- självständigt utforska existerande avancerade algoritmer, implementera dem och förbättra dem med heuristiker,
- kommunicera algoritmiska idéer på ett klart och formellt sätt

i syfte att

- konstruera och utvärdera datorprogram som effektivt utnyttjar datorresurser.

## Kursinnehåll

Kursen kommer att beskriva och analysera ett antal algoritmer för kombinatoriska beräkningsproblem.

Algoritmiska koncept: slumpalgoritmer, approximationsalgoritmer, fixparameteralgoritmer.

## Särskild behörighet

- Kunskaper i algoritmer och komplexitet 7,5 hp, motsvarande slutförd kurs DD1352/DD2350/DD2352.
- Kunskaper i diskret matematik, 7,5 hp, motsvarande slutförd kurs SF1610/SF1630/SF1662/SF1679/SF1688.

## Examination

- ÖVN1 - Inlämningsuppgifter, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s samordnare för funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.