

# Studiehandledning

## Kontaktinformation

Kursansvarig lärare är Goran Milutinovic. Han kan nås via mejl på [gmc@hig.se](mailto:gmc@hig.se) eller per telefon på 070-7839296.

## Litteratur

Det är ingen kurslitteratur för denna kurs. Detta beror dels på att *hands-on* tutorial böcker snabbt blir inaktuella när androidmiljö ändras och uppdateras, dels på att de i regel förutsätter en viss programmeringskunskap.

## Föreläsningar

Undervisningsmaterial består av föreläsningar i form av pdf-filer och/eller video som innehåller förklaringar, steg-för-steg instruktioner, samt kodexempel för det ämne som täcks i den aktuella föreläsningen. Följande ämnen täcks i kursen:

### *Föreläsning 1: Android Studio (AS)*

- Installera AS
- Skapa android-projekt i AS
- Skapa emulator (VD, Virtual Device)
- Hantera beroenden och build-inställningar
- Skapa och modifiera Kotlin kodfiler

### *Föreläsning 2: Programmeringsgrunder i Kotlin*

- Variabler
- Datatyper
- Arrayer
- Egenskaper
- Metoder
- Parametrar och argument
- Kontrollsatser
  - Selektioner (vilkorssatser)
  - Iterationer (loopar)

### *Föreläsning 3 & 4: Din första app [med Kotlin]*

- Projektstruktur
- Gradle build verktyg
- Screen objekt
- Views
- Activities

### *Föreläsning 5 & 6: Design av användargränssnitt [med Kotlin]*

- Layouts
- Text
- Bilder
- Themes & Styles
- Referenser till View-objekt
- Strängar som resurser

### *Föreläsning 7: Navigering*

- View events (händelser)
- Intents
- Delning av data mellan activities
- Navigeringsmenyer

### *Föreläsning 8: Arbeta med data*

- Statiskt data
- JSON filer
- Data från webbtjänster
- Visa data i RecyclerView
- Visa valt data

### *Föreläsning 9: Datalagring och databaser*

- Spara till / läs från filer
- Spara till / läs från databaser

## Rekommenderad studiegång

Vecka 36

- Gå igenom Föreläsning 1, installera och bekanta dig med Android Studio.

Vecka 37–38:

- Gå igenom Föreläsning 2. Gör egna övningar/tester på selektioner och iterationer, och metoder. Fundera på olika exempel på metoder med eller utan argument, implementera och testa. Det är viktigt att du i detta skede får bra grepp om de viktigaste programmeringskoncepten.
- Lämna in inlämningsuppgift 1.

Vecka 39:

- Gå igenom Föreläsning 3 & 4, arbeta med exempel som visas i föreläsningarna.

Vecka 40–41:

- Gå igenom Föreläsning 5 & 6. Testa egna idéer, lek med olika layouts.
- Lämna in inlämningsuppgift 2.

Vecka 42:

- Gå igenom Föreläsning 7.
- Lämna in inlämningsuppgift 3.

#### Vecka 43:

- Gå igenom Föreläsning 8.

#### Vecka 44:

- Gå igenom Föreläsning 9.
- Lämna in inlämningsuppgift 4.

#### Vecka 45:

- Rekapitulera allt som vi gått igenom i kursen. Implementera en enkel app utifrån egen idé. Denna app ska inte redovisas.

#### Vecka 46–03:

- Arbeta med projektuppgiften.
- Lämna in projektuppgiften.

## Inlämningsuppgifter

Inlämningsuppgifter är kopplade till innehåll i föreläsningar. I vissa fall handlar det om att göra färdigt exempel som visas i relaterad föreläsning, och i vissa fall handlar det om uppgifter som inte tas upp i föreläsningar, men som baseras på det som föreläsningen täcker. Det är 4 obligatoriska inlämningsuppgifter. För varje inlämningsuppgift finns det minimikrav för att få godkänt (1 poäng), samt valfria funktioner som ska implementeras för att få extrapoäng (2 poäng). Poäng på inlämningsuppgifter påverkar slutbetyg i kursen (Se [Betygssättning](#)). Det är ingen deadline på inlämningsuppgifter, men ni uppmanas att göra och lämna in inlämningsuppgifterna enligt rekommenderad studieplan.

#### Projektarbete

Huvudexaminationsmoment i kursen är projektarbete, som består i att självständigt implementera en app. Mer info om uppgiften ges under kursens gång. **OBS! Om man missar deadline får man max E** som betyg på projektuppgiften.

## Betygssättning

Slutbetyg i kursen sätts baserat på antal poäng på inlämningsuppgifter och betyg på projektarbete, enligt tabellen nedan.

|                     |     | Projektarbete |   |   |   |   |
|---------------------|-----|---------------|---|---|---|---|
|                     |     | E             | D | C | B | A |
| Inlämningsuppgifter | 4–6 | E             | D | C | B | A |
|                     | 7–8 | D             | C | B | A | A |