

# Kursplan Nackademin

## Application Lifecycle Management – WEBB23

**Utbildning:** Webbutvecklare fullstack open source 400 yhp

**Utb.nr:** YH00853

**Omgång:** 3

**Kursens omfattning:** 20 yhp

**Beslutad av ledningsgrupp:** 2023-05-10

**Valbar kurs:** Nej

**Språk:** Kursen ges på svenska. Kurslitteratur på engelska kan förekomma.

**Förkunskapskrav:** -

**Kursen krävs för kommande kurser:** -

---

### Syfte

Syftet är att de studerande ska komma in i och förstå verkliga projektuppsättningar med miljöer och konfiguration för automation och kvalitetssäkring

### Mål

Målet med kursen är att de studerande ska få kunskap om programmeringsprojekt och deras miljöer, hur projekten sätts upp, konfigureras och slutligen installeras (deployas) till olika testmiljöer. De studerande ska också få kunskap kring bygg- och testautomatisering samt versionshantering.

### Ha kunskaper i/om:

- Installation och användning av Docker och Kubernetes
- Hur versionshantering fungerar i ett programmeringsprojekt och vilka rutiner som brukar gälla för versionshanteringen
- Hur miljön i ett projekt kan sättas upp för att automatisera olika rutiner med t ex automatiska byggen som continuous integration, vid incheckning av kod
- Skillnaden mellan olika typer av miljöer (test, staging, produktion m fl) och hur dessa miljöer kan konfigureras för olika ändamål
- Hur en programmeringslösning kan installeras till olika miljöer

### Ha färdigheter i att:

- Installera, använda och driftsätta system med Docker och Kubernetes
- Sätta upp projekt och konfigurera dessa för att exempelvis använda versionshantering

- Skapa enhetstester för applikationer
- Arbeta praktiskt med versionshantering med hänsyn till exempelvis bransch-hantering, olika releaser, merge-konflikter, mm
- Att sätta upp en projektmiljö för att automatisera olika rutiner med t ex automatiska byggen som continuous integration, med agenter, byggkonfigurationer och triggers vid incheckning av kod
- Koppla enhetstester mot CI
- Utföra kodgranskning samt felsökning via källkods-historiken
- Kunna installera en programmeringslösning till olika miljöer

#### Ha kompetens för att:

- Utifrån givna förutsättningar sätta upp och konfigurera en ändamålsenlig miljö, med versionshantering, för ett programmeringsprojekt samt förstå hur detta kan göras på bästa sätt

### Examinationsform

Den studerandes **kunskaper, färdigheter och kompetenser** bedöms utifrån resultatet av följande kunskapskontroller:

- Projektuppgift i grupp
- enskild inlämningsuppgift

### Betygskriterier

#### Betygsskala

Icke godkänd (IG), Godkänd (G) och Väl godkänd (VG).

**Betyget Godkänd (G):** den studerande ska ha genomfört kursen och nått följande läranderesultat på Godkänt (G) nivå:

- Använda Docker för att driftsätta en applikation
- På ett kontrollerat kunna sätt införa egna kodändringar i den gemensamma kodbasen i versionshanteringssystemet
- Sätta upp projekt och konfigurera dessa för att exempelvis använda versionshantering
- Skapa enhetstester för applikationer
- Arbeta praktiskt med versionshantering med hänsyn till exempelvis bransch-hantering, olika releaser, merge-konflikter, mm
- Sätta upp en projektmiljö för att automatisera olika rutiner med t ex automatiska byggen som continuous integration, med agenter, byggkonfigurationer och triggers vid incheckning av kod
- Koppla enhetstester mot CI
- Utföra kodgranskning samt felsökning via källkods-historiken
- Kunna installera en programmeringslösning till olika miljöer

**Betyget Väl godkänd (VG):** den studerande ska ha genomfört kursen och nått alla kursens läranderesultat på minst Godkänt (G) nivå och följande läranderesultat på Väl godkänt (VG) nivå:

- Sammanföra (merge) olika utvecklingsgrenar i versionshanteringssystemet
- Hantera konflikter vid återföring av kod till huvudgren i ett distribuerat versionshanteringssystem
- Anpassa applikationen för olika miljöer med hjälp av konfigurationsfiler

- Kunna sätta upp en ny webbplats med anpassad applikationspool
- Utan stöd kunna sätta upp hela ALM-kedjan:
- Versionshantering
- Byggautomatisering
- Testautomatisering
- Deploy

Betyget **Ikke godkänd (IG)** sätts om studenten inte uppnått samtliga kriterier för Godkänd.

Kursbetyget baseras på en sammanvägning av samtliga bedömningsunderlag.