

Kursplan för

Urban dagvattenhantering Urban Storm Water Management

**VVAN30, 7,5 högskolepoäng, A
(Avancerad nivå)**

Gäller för: Läsåret 2020/21

Beslutad av: Programledning B/K

Beslutsdatum: 2020-03-27

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Vattenresurshantering.

Obligatorisk för: MWLU1

Valfri för: V4-vr, W4-vr

Undervisningsspråk: Kursen ges på engelska

Syfte

Den urbana vattensystemet bygger på en väl fungerande dagvattenhantering. Befolkningstillväxt, förändrad markanvändning, klimatförändringar och kännedom om hur föroreningar sprids med dagvatten och önskan att integrera vatten i boendemiljön ställer nya krav på hur dagvattensystem skall utformas på ett hållbart sätt, både vad gäller flöden och föroreningar. Så kallade blå-gröna dagvattenlösningar samverkar både med befintligt ledningsnät och stadens övriga infrastruktur och både placering och utformning av dagvattenlösningarna är viktigt.

Syftet med kursen är att ge kunskap om dagvattenhantering i urbana miljöer för att kunna utforma och driva anläggningar för att fördröja och minska dagvattenflöden samt rena dagvatten i den urbana miljön.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- redogöra för olika parametrar som påverkar dagvattenhantering samt förklara dessa parametrars påverkan

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna välja, dimensionera och planera dagvattenanläggningar i urbana miljöer utifrån givna förutsättningar
- kunna använda datormodeller för beräkning av dagvattenflöden
- visa förmåga till lagarbete genom att i grupp genomföra ett avgränsat, fördjupande projektarbete om dagvattenhantering
- visa förmåga att anpassa skriftlig och muntlig redovisning av resultatet av ett projektarbete till anvisad målgrupp

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- genom att självständigt samla och sammanställa information som är relevant för planering, dimensionering, och drift av dagvattenanläggningar i urbana miljöer visa en förmåga att analysera och värdera olika typer av information

Kursinnehåll

Kursen behandlar kunskapsområdena:

Översikt över hela det urbana vattensystemet

Design av dagvattensystem med avseende på hydraulik och rening

Dagvattensystem (blå-gröna lösningar i förhållande till ledningsnät)

Processlösningar för omhändertagande av dagvatten i sk blå-gröna system

Flödesmodellering av dagvattensystem

Dagvatten i stadsplaneringsprocessen

Kursens examination

Betygsskala: TH - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

Prestationsbedömning: Skriftlig examination.

Datormodellövningar. Projektuppgifter med muntlig och skriftlig redovisning. Studiebesök. Betyg baseras på den skriftliga sluttentamen (Examination).

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Delmoment

Kod: 0120. **Benämning:** Obligatoriska aktiviteter.

Antal högskolepoäng: 2. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Muntlig och skriftlig redovisning. **Delmomentet omfattar:** Datormodellövningar, Projektuppgifter, Studiebesök.

Kod: 0220. **Benämning:** Urban dagvattenhantering (tentamen).

Antal högskolepoäng: 5,5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig examination **Delmomentet omfattar:** Sluttentamen som examinerar urban dagvattenhantering.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- VVAF01 VA-teknik eller VVRF10 Strömningslära
- VVRA01 Hydrologi och akvatisk ekologi eller VVRA05 Vatten

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: VVA030, VVAN05

Kurslitteratur

- Water Sensitive Urban Design, Technical Design Guidelines for South East Queensland. 2006.
- Föreläsningsanteckningar och annat material.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Karin Jönsson, karin.jonsson@chemeng.lth.se

Lärare: Henrik Aspegren, henrik.aspegren@chemeng.lth.se