

2019-05-17

Aktuella förslag till examensarbeten inom Vatten & Avlopp

Just nu har vi följande examensarbeten som vi behöver hjälp med:

Examensarbeten är både på 15 och 30 hp.

1. Ledningsnät, modeller

- **Tillskottsvatten i spillvattennätet:** Utvärdera några olika metoder för att hitta tillskottsvatten. Testa på något mindre område. (T&A), 30 p
- **Bedömning av dagvattenflöden och dess kvalitet för olika avrinningsområden i Umeå:** Beräkning av dagvattenflöden och föroreningsmängder till olika recipienter i Umeå. Kompletteras gärna med mätningar. (T&A), 30 p
- **Utveckla modell för beräkning av bräddning i Hörnefors spillvattennät:** Ledningsnätet för spillvatten i Hörnefors inkluderar ett mindre antal avloppspumpstationer med nödavlopp för spillvatten. Enligt gällande miljötillstånd skall bräddning från spillvattennätet och avloppsreningsverket mätas eller uppskattas via beräkning. I dagsläget saknas en modell för att uppskatta bräddningen från det aktuella spillvattennätet. (Produktion), 30 p
- **Utveckling av modeller för teknikval vid ledningsförnyelse:** Gamla ledningar kan ersättas via traditionell omförläggning med schakt, strumpinfodring eller rörspräckning. Det är ofta svårt att bedöma vilket alternativ som är det mest fördelaktiga i olika förnyelseprojekt. Förutsättningar såsom omkringliggande bebyggelse, infrastruktur, aktuella dimensioner mm har stor betydelse för den totala kostnaden och den resulterande kvaliteten i dessa projekt. (Projekt) 15 alt 30 p

2. VA Planering

- **Utveckling av strategier för förebyggande underhåll:** Genom att utvärdera och utveckla befintligt underlag som används för planering av förebyggande underhåll kan strategierna för förebyggande underhåll implementeras. Efter att kritiska aktiviteter har identifierats kan det förebyggande underhållet effektiviseras. (UH) 30 p

3. Energi

- **Utveckla modell för att utnyttja biogasens energiinnehåll på det mest ekonomiskt fördelaktiga sättet:** Reningsverket på Ön inrymmer röt-kammare för behandling/rötning av bl a avloppsslam. Den biogas som produceras kan användas för ren värmeproduktion alternativt el- och värmeproduktion via förbränning i gasmotorer med generatorer. Som komplement finns en fjärrvärmeanslutning. Det saknas i dagsläget en modell för vilket driftsfall (användning av biogas) som är det mest ekonomiskt fördelaktiga beroende på energibehov och energipris. (Produktion) 30 p

- **Optimal temperatur i pumpstationer i förhållande till fukt och daggpunkt:**
Som ett led i processen att energieffektivisera våra pumpstationer behöver vi utreda vilken temperatur som är optimal i förhållande till befintlig ventilation, fukt och daggpunkt. Syftet är att undersöka om det går att sänka temperaturen utan att riskera problem med fukt och eller funktion. (Produktion) 15 p.

4. Process, Kemi

- **Inventera lämpliga processer för läkemedelsrening vid Öns reningsverk (litteraturstudie):** Då framtiden sannolikt kommer att ställa krav på läkemedelsrening vid alla större reningsverk är det av värde för Vakin att utreda vilka processtekniker som kan användas vid Öns reningsverk samt vilka fördelar och nackdelar dessa har ur ett effektivitets-, ekonomiskt-, och utrymmesmässigt perspektiv. (Produktion) 15 p.

5. Konstruktion, bygg

- **Utveckla underhållsstrategier för betongkonstruktioner i dricksvattenanläggningen:** Många betongkonstruktioner (bassänger och reservoarer) är ålderstigna i svenska dricksvattenanläggningar. Det behövs strategier för att säkerställa en kontinuerlig funktion hos dessa genom att identifiera lämpliga förebyggande underhållsinsatser. (Produktion) 15 alt. 30 p

Kontakta oss och berätta vilket examensarbete du är intresserad av, eller har du en egen idé om vad du vill göra hos oss. Berätta gärna om dig själv och den utbildning du går. Se mall på förgående sida på hemsidan.

Vi kontaktar dig för en fortsatt diskussion om ditt examensarbete hos oss.