

P000159, Safe Nutrient Recycling and Management, 5.0 Hp

Kursplan

Utbildningsnivå:

Forskarnivå

Språk:

Svenska

Behörighetskrav:

- Antagen till forskarutbildning.
- 90 HP inom naturvetenskap.

Mål:

After completing the course, the student should be able to:

- Describe the generation and composition of solid waste and wastewater and suggest adequate methods for management of the different fractions.
- Describe the process of, and compare in terms of process efficiency, environmental impact and system complexity, three organic waste management technologies (composting, protein production and anaerobic digestion).
- Understand the difference between conventional and circular management wastewater systems and to describe the process and compare in terms of nutrient recycling, environmental impact and associated risks, of different circular technologies to manage wastewater fractions.
- Describe the common risks with circulating technologies and understand effect of the alternative ways to manage each risk.

Innehåll:

Module 1: Solid waste – generation, composition and management

Module 2: Organic waste – Composting, Anaerobic digestion, Protein production

Module 3: Wastewater – generation, composition and management, circular systems for wastewater management

Module 4: Risk and management – Pathogens and other contaminants/pollutants

Each module consists of an introductory lecture of 45 min followed by three weeks of reading and preparation for peer discussions (reading material and questions regarding the topic will be distributed). At the end of each module, the student submits a brief report of their own answers to the questions and we have a 2 h seminar about the topic where we share what we learned and insights.

Examinationsformer och fordringar för godkänd kurs:

Godkända skriftliga övningsuppgifter. Deltagande i seminarier. - Examinatorn har, om det finns skäl och är möjligt, rätt att ge en kompletteringsuppgift till den student som inte blivit godkänd på en examination. - Om studenten har ett beslut från SLU om riktat pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, kan examinatorn ge ett anpassat prov eller låta studenten genomföra provet på ett alternativt sätt. - Om denna kursplan läggs ned, ska SLU besluta om övergångsbestämmelser för examination av studenter, som antagits enligt denna kursplan och ännu inte blivit godkända. - För examination av självständigt arbete (examensarbete) gäller dessutom att examinatorn kan tillåta studenten att göra kompletteringar efter inlämningsdatum. Mer information finns i utbildningshandboken.

Ansvarig institution/motsvarande:

Institutionen för energi och teknik

Kompletterande uppgifter**Övrig information:**

- Rätten att delta i undervisning och/eller handledning gäller endast det kurstillfälle, som studenten blivit antagen till och registrerad på.
- Om det finns särskilda skäl, har studenten rätt att delta i moment som kräver obligatorisk närvaro vid ett senare kurstillfälle. Mer information finns i utbildningshandboken.