



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Grundläggande strömningsmekanik 7,5 hp

Fundamentals in Fluid Mechanics 7.5 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version

Beslutad den

Gäller fr.o.m.

2021-12-15

HT2022

Fördjupning	G1N
Utbildningsnivå	Grundnivå
Kurskod	ETG007
Högskolepoäng	7,5 hp
Huvudområde	Energisystem
Ämnesgrupp	Energiteknik
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

Kunskap och förståelse

1. redogöra för grundläggande begrepp för strömningsmekanik och strömningsstatik
2. redogöra för tillämpningen av okomprimerbar strömning

Färdighet och förmåga

3. bedöma enkla strömningstekniska system med avseende på dimensionering
4. utveckla och tillämpa kontrollvolymen för grundläggande ekvationer inom strömningsmekanik
5. använda dimensionsanalys
6. utföra ingenjörsmässiga beräkningar som involverar grundläggande strömningsmekanik
7. utföra olika experiment och redovisa resultatet skriftligt
8. bedöma enkla strömningstekniska system med avseende på dimensionering
9. visa förmåga till lagarbete och samverkan i laborationsgrupper med fokus på strömningsmekanik
10. visa förmåga att skriftligt redogöra för laborationsrapport samt diskutera problem och lösningar i dialog med andra i grupp.

Kursens innehåll	Grundläggande begrepp inom strömningsmekaniken Strömningsstatik - grundläggande ekvationer inom strömningsmekanik, tryckvariation i vätskor Principer för vätskor i rörelse - bevarande av massa, Bernoullis ekvation och impulssatser Dimensionsanalys och modellering Laminär/turbulent strömning, Reynolds tal, Moody-diagrammet Introduktion till turbomaskiner		
Undervisning	Föreläsningar, övningar och laborationer		
Förkunskaper	Grundläggande behörighet + Fysik 2, Matematik 3c eller Matematik D.		
Examinationsform	Skriftlig tentamen och laboration 0010 Skriftlig tentamen 6,5 hp examinerar lärandemål 1-6, 8, betyg A-F 0020 Laboration 1 hp examinerar lärandemål 7, 9-10, betyg U, G		
Betyg	A, B, C, D, E, Fx, F		
Övriga föreskrifter	Betygskriterier meddelas av kursansvarig eller examinator vid kursstart.		
Hållbar utveckling	Kursen har inslag av hållbar utveckling.		
Moment	0010 Skriftlig tentamen	6,5 hp	Betyg: AF
	0020 Laboration	1 hp	Betyg: UG