UTBILDNINGSPLAN
LÄSÅRET 2024/2025

Civilingenjör Väg- och vattenbyggnad

Antagna Höst 2020

BESLUTSDATUM
2024-03-12

DIARIENUMMER
LTU-792-2024

BESLUTSFATTARE
Tekniska fakultetsnämnden

Luleå tekniska universitet, 971 87 Luleå
Telefon 0920-49 10 00 • Orgnr: 202100-2841

LULEÅ TEKNISKA UNIVERSITET

Utbildningens innehåll och upplägg

Under de 3 första åren läses baskurser, gemensamma för alla civilingenjörsprogram, samt kärnkurser inom det specifika teknikområdet Väg- och vattenbyggnad. Efter termin 5 väljer studenter 1 av 4 valbara inriktningar, Byggande, Jord- och bergbyggnad, Konstruktion, samt Byggkonstruktion och brand. Utbildningen avslutas med ett examensarbete om 30hp. Huvuddelen av kurserna inom inriktningen utgörs av kurser på avancerad nivå. Utbildningen innefattar även ett valfritt utrymme på 30hp.

Valbara inriktningar:

Byggande: Ger kunskaper och färdigheter inom byggprojektering och byggproduktion, inklusive verktyg och metoder för effektiva byggprocesser.

Jord- och bergbyggnad : Ger kunskaper och färdigheter inom berganläggningsteknik och geoteknik, inklusive utformning och byggande av vägar, dammar, och bergtunnlar.

Konstruktion: Ger kunskaper och färdigheter för att beräkna, dimensionera och utforma broar, anläggningar och byggnader.

Byggkonstruktion och brand : Ger kunskaper och färdigheter inom brandteknisk dimensionering och byggkonstruktioners funktion under brandförlopp.

Praktik omfattande 7 månader rekommenderas efter sjätte terminen, men är ej obligatorisk.

För examen krävs kurser enligt specificerade krav för varje enskild inriktning samt examensarbete inom inriktningen.

För tillträde till kurs för examensarbete ska angivna förkunskapskrav i kursplan vara uppfyllda. Särskild information om ansöknings- och antagningsförfarande till examensarbete säkerställs av kursgivande institution.

För att uppfylla examenskrav ska Brandingenjörer (TYBRG vid LTU), som antagits till programmet, senare del, inriktning Byggkonstruktion och brand, läsa kursen Brandfysik, S0011B. Studenter som läser inriktningen Byggkonstruktion och brand ges därför platsgaranti till kursen som läses under valfritt utrymme.

Särskild behörighet för antagning till Civilingenjör väg- och vattenbyggnad, senare del, är 135 högskolepoäng avklarade kurser av examensfordringarna för Brandingenjör vid antagningstillfället 15 oktober. Gäller för studenter antagna från och med höstterminen 2021.

Kursen K0007B Risk och säkerhet – grundkurs från Brandingenjörsutbildningen ingår inte i civilingenjörsexamen.

Undervisningsspråk kan vara engelska i högre årskurs för kurs eller del av kurs.

Omfattning

300 högskolepoäng

Examen

- Civilingenjörsexamen, väg- och vattenbyggnad

Inriktningar

Inriktning

- Byggande
- Jord- och bergbyggnad
- Konstruktion
- Byggkonstruktion och brand

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet +
Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 eller Matematik E.

Urval

Urvalet grundas på betyg och högskoleprov

Obligatoriska kurser

Baskurser 60 högskolepoäng

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
F0004T	Fysik 1	7,5	Grundnivå	
G0010N	Industriell ekonomi med ett hållbarhetsperspektiv	7,5	Grundnivå	
K0025K	Kemi för hållbar utveckling	7,5	Grundnivå	
M0047M	Differentialkalkyl	7,5	Grundnivå	
M0048M	Linjär algebra och integralkalkyl	7,5	Grundnivå	
M0049M	Linjär algebra och differentialekvationer	7,5	Grundnivå	
M0055M	Flervariabelanalys	7,5	Grundnivå	
S0001M	Matematisk statistik	7,5	Grundnivå	

Kärnkurser 112,5 högskolepoäng

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
B0002B	Konstruktionsteknik	7,5	Grundnivå	
D0002B	Drift och underhåll	7,5	Grundnivå	
F0006T	Fysik 3	7,5	Grundnivå	
G0002B	Vägar och järnvägar	7,5	Grundnivå	
G0003B	Geoteknik gk	7,5	Grundnivå	
K0002B	Byggmaterial	7,5	Grundnivå	
K0013B	Byggkonstruktion	7,5	Grundnivå	
P0001B	Bygg- och anläggningsproduktion	7,5	Grundnivå	
P0007B	Byggprojektledning	7,5	Grundnivå	
P0009B	Bygg- och anläggningsprojektering	7,5	Grundnivå	
T0013B	Berganläggningsteknik	7,5	Grundnivå	
V0014B	Hydraulik och geologi	7,5	Grundnivå	
V0015B	Hållbart byggande	7,5	Grundnivå	
V0016B	VA-system	7,5	Grundnivå	
V0018B	Samhällsbyggande	7,5	Grundnivå	

Inriktning: Byggande

Obligatoriska kurser 97,5 högskolepoäng

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
P7006B	Datorstödd byggproduktion	7,5	Avancerad nivå	
P7008B	Byggföretagets organisation och affärsutveckling	7,5	Avancerad nivå	
P7014B	Bygglogistik	7,5	Avancerad nivå	
W0008B	Byggnadsfysik	7,5	Grundnivå	
W7003B	Datorstödd projektering	7,5	Avancerad nivå	
W7004B	Industriellt byggande	7,5	Avancerad nivå	
W7007B	Byggteknik	7,5	Avancerad nivå	
W7008B	Miljöeffektivt byggande	7,5	Avancerad nivå	
W7010B	Byggstyrning och -ledning	7,5	Avancerad nivå	
X7006B	Examensarbete i Väg- och vattenbyggnad, inriktning Byggande, civilingenjör	30	Avancerad nivå	

Valfritt utrymme 30 högskolepoäng

Valfritt utrymme är 30 högskolepoäng. Ett valfritt utrymme motsvarar en obligatorisk poängomfattning av kurser från universitet och högskola.

Inriktning: Jord- och bergbyggnad

Obligatoriska kurser 97,5 högskolepoäng

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
G7003B	Miljögeoteknik, förorenad mark	7,5	Avancerad nivå	
G7006B	Grundläggningsteknik	7,5	Avancerad nivå	
G7008B	Geoteknik fk	7,5	Avancerad nivå	
T0014B	Introduktion till bergmekanik	7,5	Grundnivå	
T7002B	Dimensionering av bergkonstruktioner	7,5	Avancerad nivå	
T7006B	Tillämpad sprängteknik	7,5	Avancerad nivå	
T7008B	Brytningsmetoder	7,5	Avancerad nivå	
T7023B	Tunnelprojektering	7,5	Avancerad nivå	
T7025B	Projektkurs i Jord och Berg	7,5	Avancerad nivå	

LULEÅ TEKNISKA UNIVERSITET

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
X7009B	Examensarbete i Väg- och vattenbyggnad, inriktning Jord- och bergbyggnad, civilingenjör	30	Avancerad nivå	

Valfritt utrymme 30 högskolepoäng

Valfritt utrymme är 30 högskolepoäng. Ett valfritt utrymme motsvarar en obligatorisk poängomfattning av kurser från universitet och högskola.

Inriktning: Konstruktion

Obligatoriska kurser 97,5 högskolepoäng

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
B7003B	Byggnadsmekanik II	7,5	Avancerad nivå	
B7004B	Byggnadsmekanik I	7,5	Avancerad nivå	
K7002B	Betongkonstruktioner	7,5	Avancerad nivå	
K7005B	Broprojektering	7,5	Avancerad nivå	
K7014B	Finita elementmetoden	7,5	Avancerad nivå	
K7015B	Stål- och träkonstruktioner	7,5	Avancerad nivå	
K7021B	Träkonstruktioner	7,5	Avancerad nivå	
K7022B	Dimensionering av grundkonstruktioner	7,5	Avancerad nivå	
W0008B	Byggnadsfysik	7,5	Grundnivå	
X7010B	Examensarbete i Väg- och vattenbyggnad, inriktning Konstruktion, civilingenjör	30	Avancerad nivå	

Valfritt utrymme 30 högskolepoäng

Valfritt utrymme är 30 högskolepoäng. Ett valfritt utrymme motsvarar en obligatorisk poängomfattning av kurser från universitet och högskola.

Inriktning: Byggkonstruktion och brand

Obligatoriska kurser 97,5 högskolepoäng

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
B7004B	Byggnadsmekanik I	7,5	Avancerad nivå	
K7014B	Finita elementmetoden	7,5	Avancerad nivå	
K7015B	Stål- och träkonstruktioner	7,5	Avancerad nivå	
S0006B	Brandtekniska beräkningar	7,5	Grundnivå	

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
S7013B	Brandutsatta konstruktioner	15	Avancerad nivå	
S7014B	Branddynamik	7,5	Avancerad nivå	
S7015B	Brandmodellering	7,5	Avancerad nivå	
W7003B	Datorstödd projektering	7,5	Avancerad nivå	
X7014B	Examensarbete i Väg- och vattenbyggnad, inriktning Byggkonstruktion och brand, civilingenjör	30	Avancerad nivå	

Valfritt utrymme 30 högskolepoäng

Valfritt utrymme är 15 högskolepoäng. Ett valfritt utrymme motsvarar en obligatorisk poängomfattning av kurser från universitet och högskola.

LULEÅ TEKNISKA UNIVERSITET

Läsordning

Årskurs 1 Antagna Höst 2020, Ges läsåret 2020/2021

Läsperiod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
1	M0047M	Differentialkalkyl	7,5	
1	V0018B	Samhällsbyggande	7,5	
2	M0048M	Linjär algebra och integralkalkyl	7,5	
2	P0009B	Bygg- och anläggningsprojektering	7,5	
3	F0004T	Fysik 1	7,5	
3	K0025K	Kemi för hållbar utveckling	7,5	
4	G0010N	Industriell ekonomi med ett hållbarhetsperspektiv	7,5	
4	T0013B	Berganläggningsteknik	7,5	

Årskurs 2 Antagna Höst 2020, Ges läsåret 2021/2022

Läsperiod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
1	K0002B	Byggmaterial	7,5	
1	M0049M	Linjär algebra och differentialekvationer	7,5	
2	B0002B	Konstruktionsteknik	7,5	
2	S0001M	Matematisk statistik	7,5	
3	D0002B	Drift och underhåll	7,5	
3	G0003B	Geoteknik gk	7,5	
4	K0013B	Byggkonstruktion	7,5	
4	M0055M	Flervariabelanalys	7,5	

LULEÅ TEKNISKA UNIVERSITET

Årskurs 3 Antagna Höst 2020, Ges läsåret 2022/2023

Läsperiod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
1	P0007B	Byggprojektledning	7,5	
1	V0015B	Hållbart byggande	7,5	
2	G0002B	Vägar och järnvägar	7,5	
2	V0014B	Hydraulik och geologi	7,5	
3	V0016B	VA-system	7,5	
4	F0006T	Fysik 3	7,5	
4	P0001B	Bygg- och anläggningsproduktion	7,5	

Inriktning: Byggande

Årskurs 3 Antagna Höst 2020, Ges läsåret 2022/2023

Läsperiod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
3	W0008B	Byggnadsfysik	7,5	

Årskurs 4 Antagna Höst 2020, Ges läsåret 2023/2024

Läsperiod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
1-2		Valfritt utrymme	30	
3	W7007B	Byggteknik	7,5	
3	W7010B	Byggstyrning och -ledning	7,5	
4	W7003B	Datorstödd projektering	7,5	
4	W7008B	Miljöeffektivt byggande	7,5	

LULEÅ TEKNISKA UNIVERSITET

Årskurs 5 Antagna Höst 2020, Ges läsåret 2024/2025

Läsperiod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
1	P7006B	Datorstödd byggproduktion	7,5	
1	W7004B	Industriellt byggande	7,5	
2	P7008B	Byggföretagets organisation och affärsutveckling	7,5	
2	P7014B	Bygglogistik	7,5	
3-4	X7006B	Examensarbete i Väg- och vattenbyggnad, inriktning Byggande, civilingenjör	30	Förkunskapskrav

Inriktning: Jord- och bergbyggnad

Årskurs 3 Antagna Höst 2020, Ges läsåret 2022/2023

Läsperiod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
3	T0014B	Introduktion till bergmekanik	7,5	

Årskurs 4 Antagna Höst 2020, Ges läsåret 2023/2024

Läsperiod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
1-2		Valfritt utrymme	30	
3	T7002B	Dimensionering av bergkonstruktioner	7,5	
3	T7023B	Tunnelprojektering	7,5	
4	G7006B	Grundläggningsteknik	7,5	
4	T7006B	Tillämpad sprängteknik	7,5	

Årskurs 5 Antagna Höst 2020, Ges läsåret 2024/2025

Läsperiod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
1	G7008B	Geoteknik fk	7,5	
1	T7008B	Brytningsmetoder	7,5	
2	G7003B	Miljögeoteknik, förorenad mark	7,5	
2	T7025B	Projektkurs i Jord och Berg	7,5	
3-4	X7009B	Examensarbete i Väg- och vattenbyggnad, inriktning Jord- och bergbyggnad, civilingenjör	30	Förkunskapskrav

Inriktning: Konstruktion

Årskurs 3 Antagna Höst 2020, Ges läsåret 2022/2023

Läsperiod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
3	W0008B	Byggnadsfysik	7,5	

Årskurs 4 Antagna Höst 2020, Ges läsåret 2023/2024

Läsperiod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
1-2		Valfritt utrymme	30	
3	B7004B	Byggnadsmekanik I	7,5	
3	K7002B	Betongkonstruktioner	7,5	
4	B7003B	Byggnadsmekanik II	7,5	
4	K7015B	Stål- och träkonstruktioner	7,5	

Årskurs 5 Antagna Höst 2020, Ges läsåret 2024/2025

Läsperiod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
1	K7005B	Broprojektering	7,5	
1	K7014B	Finita elementmetoden	7,5	
2	K7021B	Träkonstruktioner	7,5	
2	K7022B	Dimensionering av grundkonstruktioner	7,5	
3-4	X7010B	Examensarbete i Väg- och vattenbyggnad, inriktning Konstruktion, civilingenjör	30	Förkunskapskrav

Inriktning: Byggkonstruktion och brand

Årskurs 3 Antagna Höst 2020, Ges läsåret 2022/2023

Läsperiod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
3		Valfritt utrymme	7,5	

LULEÅ TEKNISKA UNIVERSITET

Årskurs 4 Antagna Höst 2020, Ges läsåret 2023/2024

Läsperiod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
1	S0006B	Brandtekniska beräkningar	7,5	
1	S7014B	Branddynamik	7,5	
2		Valfritt utrymme	15	
3	B7004B	Byggnadsmekanik I	7,5	
3		Valfritt utrymme	7,5	
4	K7015B	Stål- och träkonstruktioner	7,5	
4	W7003B	Datorstödd projektering	7,5	

Årskurs 5 Antagna Höst 2020, Ges läsåret 2024/2025

Läsperiod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
1	K7014B	Finita elementmetoden	7,5	
1	S7015B	Brandmodellering	7,5	
2	S7013B	Brandutsatta konstruktioner	15	
3-4	X7014B	Examensarbete i Väg- och vattenbyggnad, inriktning Byggkonstruktion och brand, civilingenjör	30	Förkunskapskrav

LULEÅ TEKNISKA UNIVERSITET