

UTBILDNINGSPLAN
LÄSÅRET 2024/2025

Högskoleingenjör

Bilsystemteknik

Antagna Höst 2024

BESLUTSDATUM
2023-10-25

DIARIENUMMER
LTU-4289-2023

BESLUTSFATTARE
Ordförande teknisk fakultetsnämnd

Utbildningens innehåll och upplägg

Teknikområdet Bilsystemteknik bygger på en grundläggande bas av kunskaper inom ingenjörsmännen matematik och fysik och innefattar en inriktning mot fordonssystem och fordonsteknik. Teknikområdet definieras som kunskaper, metoder och processer för att utveckla, analysera och testa fordonssystem. Utbildningen beaktar även hur andra faktorer som ekonomisk-, ekologisk- och social hållbarhet (inkluderande jämställdhet) inverkar på teknikområdet. Moderna fordon består av en mängd komplexa tvärfunktionella och samverkande system, där samverkan mellan utformning, material och reglersystem är hårt optimerad för att möta samhällets krav på säkerhet, prestanda, pris och miljöpåverkan. Teknikområdet omfattar kunskaper, färdigheter och värderingsförmågor för att kunna simulera och testa funktionen hos fordon och fordonssystem, att analysera resultat och att utforma nya lösningar. Den vetenskapliga grunden och beprövade erfarenheten omfattar därmed flera områden, såsom fordonsteknik, fordonsdynamik, datorstödd konstruktion, elektroteknik, materialteknik, mätteknik, sensorer och reglerteknik.

För högskoleingenjörsexamen från programmet bilsystemteknik (180 högskolepoäng) krävs (obligatoriska kurser): baskurser 37,5 hp, kärnkurser 112,5 hp samt examensarbete 15 hp. Utbildningen innehåller 15 hp valfritt utrymme. 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.

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

Omfattning

180 högskolepoäng

Examen

- Högskoleingenjörsexamen, bilsystemteknik

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet +
Fysik 2, Kemi 1, Matematik 3c eller Matematik D.

Urval

Urvalet grundas på betyg och högskoleprov

Obligatoriska kurser

Baskurser 37,5 högskolepoäng

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
F0060T	Mekanik och experimentella metoder	7,5	Grundnivå	
G0010N	Industriell ekonomi med ett hållbarhetsperspektiv	7,5	Grundnivå	
M0050M	Matematiska grunder och derivator	7,5	Grundnivå	
M0051M	Integraler, vektorer och matriser	7,5	Grundnivå	
M0052M	Differentialekvationer och transformteori	7,5	Grundnivå	

Kärnkurser 112,5 högskolepoäng

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
D0028E	Programmering och digitalisering	7,5	Grundnivå	
E0004E	Mätteknik	7,5	Grundnivå	
E0009E	Bilens system 2	7,5	Grundnivå	
E0013E	Grundkurs i elektroteknik	7,5	Grundnivå	
M0009T	Ingenjörskonst	7,5	Grundnivå	
M0010T	Datorstödd konstruktion	7,5	Grundnivå	
M0014T	Bilens system 1	7,5	Grundnivå	
M0019T	Fordonsdynamik	7,5	Grundnivå	
M0032T	Mekanik och hållfasthetslära	7,5	Grundnivå	
M0033T	Fordonsdynamik 2	7,5	Grundnivå	
M0034T	Teknikprojekt 1	7,5	Grundnivå	
M0035T	Teknikprojekt 2	7,5	Grundnivå	
M0036T	Teknikprojekt 3	7,5	Grundnivå	
R0001E	Grundläggande reglerteknik	7,5	Grundnivå	
T0028T	Materialteknik: grundläggande principer	7,5	Grundnivå	

Examensarbete 15 högskolepoäng

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
E0002T	Examensarbete i Bilsystemteknik, högskoleingenjör	15	Grundnivå	

Valfritt utrymme 15 högskolepoäng

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

Läsordning

Årskurs 1 Antagna Höst 2024, Ges läsåret 2024/2025

Läsperiod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
1	M0009T	Ingenjörskonst	7,5	
1	M0050M	Matematiska grunder och derivator	7,5	
2	F0060T	Mekanik och experimentella metoder	7,5	
2	M0051M	Integraler, vektorer och matriser	7,5	
3	M0014T	Bilens system 1	7,5	
3	M0052M	Differentialekvationer och transformteori	7,5	
4	D0028E	Programmering och digitalisering	7,5	
4	M0010T	Datorstöd konstruktion	7,5	

Årskurs 2 Antagna Höst 2024, Ges läsåret 2025/2026, planerad läsordning

Läsperiod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
1	E0013E	Grundkurs i elektroteknik	7,5	
1	M0032T	Mekanik och hållfasthetslära	7,5	
2	M0034T	Teknikprojekt 1	7,5	
2	R0001E	Grundläggande reglerteknik	7,5	
3	G0010N	Industriell ekonomi med ett hållbarhetsperspektiv	7,5	
3	M0035T	Teknikprojekt 2	7,5	
4	E0004E	Mätteknik	7,5	
4	M0019T	Fordonsdynamik	7,5	

Årskurs 3 Antagna Höst 2024, Ges läsåret 2026/2027, planerad läsordning

Läsoeriod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
1	E0009E	Bilens system 2	7,5	
1	M0033T	Fordonsdynamik 2	7,5	
2	M0036T	Teknikprojekt 3	7,5	
2	T0028T	Materialteknik: grundläggande principer	7,5	
3-4	E0002T	Examensarbete i Bilsystemteknik, högskoleingenjör	15	Förkunskapskrav
3-4		Valfritt utrymme	15	