

Innehåll

Allmänt om Gy25	2
Ämnen ersätter kurser	2
Ämnesplaner	2
Förändring av svetsämnen i Gy25	3
Ämnet svetsteknik	3
Förändring av programstruktur IN	3
Programgemensamma ämnen 400 p	3
Inriktningsgemensamma ämnen 400 p	4
Förslag på yrkesutgångar 7-800p	4
IW-utbildning inom Gy25	5

Allmänt om Gy25

Ämnen ersätter kurser

Elever som läser i gymnasieskolan idag får betyg efter varje avslutad kurs. Det innebär att slutbetyget visar betyg från alla avslutade kurser. Elever som börjar gymnasieskolan efter 1 juli 2025 kommer i stället få betyg efter högsta avslutade nivån inom ett ämne. På slutbetyget kommer alltså bara betyget från högsta nivån att synas. Syftet är att eleven ska få mer tid att utveckla sina kunskaper i ett ämne innan betyg sätts och att läraren ska ha möjlighet att planera undervisningen långsiktigt. Frågor kring betygssättning svarar i regel Skolverket bäst på.

I samband med övergången till ämnesbetyg har Skolverket också arbetat fram nya och uppdaterade ämnesplaner och programstrukturer. I det arbetet har bland annat personal från Svetskommissionens kansli och flera svetslärare bistått Skolverket. Alla förändringar har också varit ute på publika remisser där det har varit öppet att lämna synpunkter till Skolverket.

Ämnesplaner

Alla ämnesplaner är uppbyggda som ett sammanhållet ämne i en eller flera nivåer.

En högre nivå inom ett ämne ska bygga vidare på en lägre nivå. Skolverket har definierat fyra principer för progression mellan nivåerna.

- Fördjupning genom ökad komplexitet av ämnet
- Breddning genom att lägga till nya innehållsliga områden
- Påbyggnad genom att lägga till innehåll som förutsätter förståelse för innehåll i de lägre nivåerna.
- Upprepning men med en ökad svårighetsgrad

Gemensamt med Gy11: ingående delar som centralt innehåll, syfte och betygskriterier

Nytt med Gy25: Mål och betygskriterier är gemensamma för alla nivåer för ämnet

För läraren gäller det att hålla fokus på det centrala innehållet i ämnesplanen. Läraren behöver känna till allt innehåll i ämnesplanen även om undervisningen bara sker på inledande nivå. Läraren har därefter stora möjligheter att själv lägga upp hur undervisningen av det centrala innehållet ska ske.

Förändring av svetsämnen i Gy25

Svetsämnena har gjorts om och i stället för att indelas i de olika teknikerna käl-, stum- och rörsvets är svetsämnena nu indelade i svetsmetoder på olika nivåer. Nedan följer en "översättningstabell" för denna förändring. Observera att innehållsligt är undervisningen likvärdig. Det går att använda samma kurslitteratur som tidigare.

Kurs i Gy11	Poäng	Ämne i Gy25	Nivå	Poäng
Svets grund	100	Svetsteknik	1	100
		Svetsteknik (läs mer nedan)	2	100
Kälsvets 1	100			
Kälsvets 2	100	Svetsmetod MMA, MIG/MAG eller TIG	1	200
Stumsvets 1	100			
Stumsvets 2	100	Svetsmetod MMA, MIG/MAG eller TIG	2	200
Rörsvets 1	100			
Rörsvets 2	100	Svetsmetod MMA, MIG/MAG eller TIG	3	200

Ämnet svetsteknik

Ämnet svetsteknik, nivå 1, är likvärdigt med svets grund. Nytt i Gy25 är dock att den obligatoriska kursen produktutveckling bytts ut mot ämnet svetsteknik, nivå 2. Syftet är att ge eleverna mer grundläggande svetsutbildning och förberedelser inför undervisning i ämnena svetsmetoder.

Det centrala innehållet är så pass öppet i ämnet svetsteknik att läraren kan anpassa innehåll efter elever eller regionala behov. För de skolor som är godkända IW-utbildare kan nivå 2 användas till innehåll i IW-riktlinjen. För de skolor som erbjuder lärlingsutbildning kan skolan erbjuda undervisning i någon svetsmetod som inte kan erbjudas inom det arbetsplatsförlagda lärandet. Behöver eleverna mer kunskaper i plåtbearbetning eller ritningsläsning så går det att få in här. Observera att elever på industritekniska programmet som inte läser svetsinriktningen kan läsa enbart nivå 1 av svetsteknik om så önskas. Många gymnasieskolor idag erbjuder alla elever på industritekniska programmet att läsa svets grund under första året. Det går alltså utmärkt att ersätta svets grund med svetsteknik, nivå 1.

Förändring av programstruktur IN

I arbetet med Gy25 så har Skolverket i samråd med berörda branscher sett över yrkesprogrammets programstruktur. För det industritekniska programmet har följande förändringar skett i övergången från kurser till ämnen:

Programgemensamma ämnen 400 p

Dessa ämnen är obligatoriska för alla elever som läser det industritekniska programmet.

Gy25	Gy11
Människan i industrin nivå 1(100p)	Människan i industrin 1 (100p)
Produktionsutrustning nivå1 (100p)	Produktionsutrustning 1 (100p)
Industriell produktion nivå 1 (100p)	Produktionskunskap 1 (100p)
Driftsäkerhet nivå 1(100p)	Industritekniska processer 1 (100p)

Inriktningsgemensamma ämnen 400 p

Dessa ämnen är obligatoriska för alla elever som läser det industritekniska programmet inriktning svetsteknik.

Gy25	Gy11
Tillverkningsunderlag nivå 1 (100p)	Tillverkningsunderlag 1 (100p)
Svetsteknik nivå 1 (100p)	Svets grund (100p)
Svetsteknik nivå 2 (100p)	Produktutveckling 1 (100p)
Materialteknik nivå 1 (100p)	Kälsvets 1 (100p)

Förslag på yrkesutgångar 7-800p

Skolverket har tagit fram olika förslag på yrkesutgångar för elever på svetsinriktningen. I samråd med branschen har de föreslagna utgångarna en likvärdig bredd av svetsämnen. Syftet är att skapa en "nationell grundkompetens" för elever som har studerat svetsinriktningen. För eleven skapar det större möjligheter till rörlighet på arbetsmarknaden och för anställande företag underlättar det att veta vad en elev från svetsinriktningen har för grundkompetens.

Observera att det dock står skolan fritt att skapa sitt eget upplägg av ämnen i yrkesutgångarna, precis som i Gy11. Här kan alltså en anpassning ske till elever, regionala behov och lärlingsutbildning.

Gy25 Svetsare, 700 p	Gy11 Svetsare, 800 p
Svetsmetod MIG/MAG, nivå 1 (200p)	Avhjälpande underhåll 1 (100p)
Svetsmetod TIG, nivå 1 (200p)	Avhjälpande underhåll 2 (100p)
Svetsmetod MMA, nivå 1 (200p)	Materialkunskap 1 (100p)
Mekaniskt underhåll, nivå 1 (100p)	Materialkunskap 2 (100p)
	Kälsvets 2 (100p)
	Stumsvets 1 (100p)
	Stumsvets 2 (100p)
	Rörsvets 1 (100p)

Gy25 Svetsare mot IW – MMA*, 800 p	Gy11 Internationell svetsare, 800 p
Svetsmetod MMA, nivå 1 och 2 (400p)	Entreprenörskap och företagande (100p)
Svetsmetod MIG/MAG, nivå 1 (200p)	Materialkunskap 1 (100p)
Svetsmetod TIG, nivå 1 (200p)	Materialkunskap 2 (100p)
	Kälsvets 2 (100p)
	Stumsvets 1 (100p)
	Stumsvets 2 (100p)
	Rörsvets 1 (100p)
	Rörsvets 2 (100p)

*Samma upplägg gäller för de två övriga rekommenderade yrkesutgångarna Svetsare mot IW – MIG/MAG respektive Svetsare mot IW – TIG

IW-utbildning inom Gy25

Många gymnasieskolor väljer att undervisa i svetsning efter de internationellt framtagna utbildningsriktlinjerna IAB-089 "IWB Guideline - Minimum Requirements for the Education, Examination and Qualification of International Welders" för att kunna erbjuda eleverna IW-diplom.

IW-utbildningen är uppbyggd av moduler och har utgångar på tre nivåer: käl-, plåt-, och rörsvetsare. Alla tre nivåerna kan avslutas med IW-diplom. Det är sex praktiska moduler för var en av de tre svetsmetoderna MMA, MIG/MAG och TIG. De underliggande modulerna måste vara avslutade innan nästa påbörjas. Riktlinjen har också tre teoretiska moduler. Om skolan är en godkänd IW-utbildare kan eleverna erhålla ett IW-diplom för varje avklarad kompetensnivå, metod och material. Eleven har då genomfört teoretiska prov och flera praktiska prövningar enligt ISO 9606.

Svetskurserna som togs fram till Gy11 är anpassade för att motsvara alla moduler för de olika svetsmetoderna i IW-riktlinjen. Ämnena i Gy25 har samma innehåll men nivåerna motsvarar i stället kompetensnivåerna där IW-diplom kan erhållas som käl-, plåt- eller rörsvetsare. Observera att riktlinjen anger minimikrav på svetsutbildning, vilket innebär att en elev behöver läsa minst 200 poäng i gymnasieskolan för en svetsmetod för att uppfylla dessa minimikrav på lägsta nivån - kälsvetsare.

Förkunskapskrav till riktlinjen är "tillräcklig kunskap eller utbildning i metallarbete för att följa kursen." Förkunskapskraven tillgodoses i ämnet svetsteknik.

Att en svetsare har bra kunskaper i ritningsläsning och plåtbearbetning värdesätts högt hos anställande företag. Ritningsläsning ryms i ämnet tillverkningsunderlag och plåtbearbetning studeras och praktiseras i ämnet materialteknik.

Arbetsmiljö och säkerhet är mycket viktigt för svetsare och dessa områden studeras dels i de programgemensamma ämnena, dels i IW-modulerna.

Modul i IW-riktlinjen	IW-diplom	Skolverkets ämne i Gy25	Kurs i Gy11
Modul E1 (MMA)	MMA Käl nivå	Svetsmetod MMA, nivå 1	Kälsvets 1
Modul E2 (MMA)			Kälsvets 2
Modul E3 (MMA)			Stumsvets 1
Modul E4 (MMA)	MMA Plåtnivå	Svetsmetod MMA, nivå 2	Stumsvets 2
Modul E5 (MMA)			Rörsvets 1
Modul E6 (MMA)	MMA Rörnivå	Svetsmetod MMA, nivå 3	Rörsvets 2
Modul M1 (MIG/MAG)	MIG/MAG Käl nivå	Svetsmetod MIG/MAG, nivå 1	Kälsvets 1
Modul M2 (MIG/MAG)			Kälsvets 2
Modul M3 (MIG/MAG)			Stumsvets 1
Modul M4 (MIG/MAG)	MIG/MAG Plåtnivå	Svetsmetod MIG/MAG, nivå 2	Stumsvets 2
Modul M5 (MIG/MAG)			Rörsvets 1
Modul M6 (MIG/MAG)	MIG/MAG Rörnivå	Svetsmetod MIG/MAG, nivå 3	Rörsvets 2
Modul T1 (TIG)	TIG Käl nivå	Svetsmetod TIG, nivå 1	Kälsvets 1
Modul T2 (TIG)			Kälsvets 2
Modul T3 (TIG)			Stumsvets 1
Modul T4 (TIG)	TIG Plåtnivå	Svetsmetod TIG, nivå 2	Stumsvets 2
Modul T5 (TIG)			Rörsvets 1
Modul T6 (TIG)	TIG Rörnivå	Svetsmetod TIG, nivå 3	Rörsvets 2