



SVERIGES GUMMITEKNISKA FÖRENING

*The Swedish Institution of Rubber Technology*

## TSGF-EXAMEN

### TEKNIKER SVERIGES GUMMITEKNISKA FÖRENING - TSGF

#### **Bakgrund**

Ända sedan SGF bildades 1950 har föreningen engagerat sig i utbildning och i dess stadgars första paragraf fastställs "att föreningens ändamål är att främja gummiteknikens vetenskapliga och industriella framåtskridande och gummiteknisk utbildning på olika nivåer".

Redan 1951 drev SGF tanken på en gummiteknisk examen, vilket också kom att bli föreningens viktigaste åtagande. Snart bildades en kommitté i syfte att förverkliga planerna på en examen, som fick namnet Tekniker Sveriges Gummitekniska Förening, TSGF.

Man kan med rätta säga att föreningens tillkomst grundades på ett medvetet behov av att erbjuda utbildning för tekniker som arbetade i gummiindustrin. En industri som vid denna tid befann sig i ett dynamiskt utvecklingskede, både internationellt och nationellt tack vare bilismens framväxt och verkstadsindustrins utveckling.

Betydande förändringar inom både material- och processteknik krävde stor kunskap, vilken inte alltid fanns tillgänglig. Förändringarna innebar att nya syntetiska gummisorter tillsammans med nya typer av kimrök och andra blandnings ingredienser, skulle komma att utgöra grunden för väl fungerande gummi produkter. Detta krävde utbildning och med den engelska systerorganisationen *The Institute of The Rubber Industry* som förebild och examinator, genomfördes den första gummitekniska examen i Sverige 1955.

Så grundlades **Teknikerexamen Sveriges Gummitekniska Förening**, TSGF som skulle visa sig bli ett betydande komplement till en teknikers övriga teoretiska och praktiska meriter.

Den svenska TSGF-examen kom att under nästan fyrtio år, innefatta samma teoretiska prov som britternas examen. I England bedrevs utbildningen inom det etablerade utbildningsväsendet i enlighet med anvisningar från The Institute of The Rubber Industry. Denna möjlighet fanns emellertid inte i Sverige och SGF nödgades därför söka andra lösningar. I början studerade kandidaterna i stort sett på egen hand eller i mindre grupper, vilket snart skulle visa sig vara en alltför svår uppgift, särskilt när lämpligt studiematerial saknades.

Under denna tid hette den Engelska examen LIRI, eller Licentiate ship of the Institute of the Rubber Industry. När det Engelska Gummiinstitutet gick samman med Plastics Institute kom examen att kallas LPRI, eller Licentiate ship of the Plastic and Rubber Industry.

I slutet på 1960-talet och framåt gav SGF ut ett eget studiematerial, *Högre kurs i gummi- och plastteknologi, HKGP*. Studiematerialet omfattade större delen av den teori som erfordrades för att klara av examen. I takt med att HKGP-kompendierna, ett efter ett blev färdigskrivet på 1970-talet, kom också utbildningsverksamheten igång på allvar. På de större företagen bedrevs företagsinterna utbildningar baserade på det nya studiematerialet, oftast i form av studiecirkel i kombination med egenstudier.



SVERIGES GUMMITEKNISKA FÖRENING

*The Swedish Institution of Rubber Technology*

Hittills hade examen skrivits på engelska, men 1972 skrevs den första examen på svenska. SGF examenskommitté översatte de engelska frågorna till svenska för att sedan översätta eleverna skrivningar till engelska för rättning i England.

1990 etablerades kontakten med Läroverket i Småland AB och det slöts ett samarbetsavtal som innebar att företaget skulle äga och driva den nyupprättade Högre gummitekniska utbildningen och SGF skulle ha examensrätten samt rätten till godkännande av TSGF-examen.

När SGFs brittiska systerorganisation genomgick en omorganisation i början av 1990-talet och slogs ihop med Metals Institute till Materials Institute så upphörde kopplingen till den brittiska examen. Det innebar att SGF tog över hela ansvaret för examen och en kommitté bildades med ansvar för att författa och rätta examensskrivningar och gå igenom examensarbeten.

Sedan mitten av 1990-talet har SGF administrerat ett examenstillfälle ungefär vartannat år och ansvarat för genomförandet av examen, som numera består av tre skrivningar i gummiteknik samt ett examensarbete.

2011 slöt SGF ett samarbetsavtal med AB Hagvikens Läroverk som samma år övertog Högre gummiteknisk utbildning från Läroverket i Småland AB. AB Hagvikens Läroverk skall äga och driva Högre gummiteknisk utbildning och SGF skall ha examensrätten samt rätten till godkännande för TSGF-examen.

Sedan första examensåret 1955 har 212 personer (2014) avlagt TSGF-examen och dessutom har många genomgått utbildningen utan att avlägga examen. Åren 1990-2014 har det genomförts mer än tolv kvalificerade gummitekniska utbildningar i Läroverket i Småland ABs och nu AB Hagvikens Läroverks regi med nästan 200 deltagare.

## **SGF:s åtagande**

SGF har rätten till godkännande av TSGF-examen och skall för studerande som fullgjort utbildningen:

- ansvara för sammanställning av examensskrivningarna
- ansvara för rättning av examensskrivningarna
- ansvara för genomgång av examensarbete för studerande som genomfört examensskrivningar.

SGF förbinder sig även att examinera studerande på engelska språket.

## **Övergripande kriterier för examination**

TSGF-examination förutsätter godkända insatser i följande avseenden:

- Godkänt examensarbete
- Godkänd skriftlig tentamen

## **Examensmål**

Efter examen skall examinanden ha kvalificerad kunskap för att verka i gummirelaterad verksamhet. Examinanden skall ha polymerteknisk kunskap och kunskap om sambanden mellan olika gummitekniska ämnesområden i hela teknikkedjan från råvara till färdig produkt. Examinanden skall dessutom ha kunskap om gummiteknisk teknikutveckling, vilket innebär att kunna analysera behov, utveckla en idé och beskriva hur den kan färdigställas.



SVERIGES GUMMITEKNISKA FÖRENING

*The Swedish Institution of Rubber Technology*

## Examensarbete för TSGF-examen

### Omfattning

Normalt rekommenderas ett arbetsinnehåll för examensarbetet motsvarande cirka 70 timmar. Detta inkluderar allt arbete, som är kopplat till själva examensarbetet, inklusive författandet och färdigställandet av rapporten.

### Ämnesval

Vid val av ämne för examensarbetet skall följande faktorer beaktas:

- Skall handla om gummiteknik.
- Bör innehålla vissa inslag av teknisk provning som utföres av kandidaten.
- Skall företrädesvis leda till ett resultat som kan utvärderas och sammanfattas i tekniskt baserade slutsatser dragna av kandidaten.

Det är fullt acceptabelt att, som examensarbete, använda ett projekt, vilket ingått som en ordinarie arbetsuppgift för kandidaten på dennes arbetsplats, om omfattningen av projektet är lämpligt. Kandidaten kan mycket väl diskutera ämnesval med kollegor och/eller med TSGF-kursens lärare.

Examensarbetet måste anpassas så att det passar de laboratorieresurser som kandidaten har tillgång till. Det är lämpligt att någon erfaren arbetskamrat fungerar som handledare för själva examensarbetet.

### Rapportering

Vid författandet av rapporten bör kandidaten tänka på följande:

- Försök att göra den beskrivande texten så kortfattad som möjligt, utan att därför göra avkall på kvaliteten av arbetet. Standardiserade provningar kan till exempel endast beskrivas med hänvisning till dess standardnummer.
- Formulera klart och tydligt undersökningens målsättning samt de slutsatser som dragits på basis av de erhållna resultaten.
- Resultaten skall redovisas så klart och överskådligt som möjligt, helst även grafiskt, när detta är tillämpligt.
- Examensarbetet kommer att bedömas under full sekretess. Om kandidaten ändå önskar sekretessbelägga vissa uppgifter i rapporten, kan detta accepteras under förutsättning att rapportens huvudsakliga innehåll inte fördunklas.
- För att kandidaten skall vara helt säker på att ämnesvalet accepteras av examenskommittén, rekommenderas kandidaten att, innan påbörjandet av examensarbetet, lämna in det tänkta ämnesvalet i form av en rubricerad kort beskrivning, omfattande en halv till en A4-sida. Kandidaten erbjuds på så vis en möjlighet att få en förhandsavisering från examenskommittén angående det valda examensarbetets status.

- Examensarbetet skall vara färdigställt och inlämnat i enlighet med anvisningarna under punkt 5 i avsnittet nedan som betecknas "Examinationsordning för TSGF-examen". Om synnerliga skäl föreligger och kandidaten skriftligen begärt och likaledes skriftligen erhållit dispens av examenskommittén, kan kandidaten ändå få tillträde att delta i den skriftliga examen. Detta är under förutsättning att examensarbetet inkommit senast dagen före datumet för den skriftliga examens genomförande.
- Ett för sent inlämnat examensarbete diskvalificerar kandidaten från att delta i det aktuella årets skriftliga examensprovning.
- Examensarbetet skall efter färdigställandet snarast skickas till examenskommitténs ordförande/sammankallande.

### **Giltighetstid för examensarbete**

Ett inlämnat arbete som genomförts under ovanstående förutsättningar, kan återopas vid examination dels under det aktuella året samt vid ytterligare ett (1) examinationstillfälle under förutsättning att detta infaller inom två (2) påföljande årtal räknat från året för det ursprungliga inlämnande tillfället.

## **Examinationsordning för TSGF-examen**

### **Examensskrivning**

1. Skriftlig examination omfattar 24 uppgifter fördelade på 3 skrivningar med 8 frågeställningar per skrivningsblock. Endast fem frågor i varje block skall besvaras. Blocken innehåller gummitekniska blandade frågor och omfattar allt inom ämnesområdet gummiteknik. Delarna benämns "Gummiteknik I", "Gummiteknik II" och "Gummiteknik III".
2. Handledare/lärare för de olika kursavsnitten kan lämna in förslag/uppdrag till tentamensuppgifter, dock senast 6 månader före planerad examination. I den mån tillräckligt kvalificerade och relevanta förslag/uppdrag inkommit är det examenskommitténs målsättning att maximalt 60 procent av tentamensfrågorna skall vara lärare-/handledargenererade.
3. Skrivningstiden är 3 timmar per block, det vill säga totalt 9 timmar, som fördelas på förmiddags- och eftermiddagspass under två dagar. Mellan blocken skall anvisas en viloperiod omfattande minst en och en halv timme.
4. För de fem uppgifter som besvaras inom varje block ges vid maximal utdelning 20 poäng per uppgift. Totalt kan, per block, följaktligen erhållas 100 poäng. Ingen separat bedömning per block göres utan endast det sammanlagda resultatet från de tre blockens poängutfall beräknas och är grund för tentamensbedömningen.
5. Examensarbetet skall vara inlämnat det sista datumet i månaden som föregår månaden före den aktuella skrivningsmånaden. *Exempel:* 31 januari om skrivningen är förlagd till något datum i mars. Underlåtenhet att begära dispens eller att lämna in examensarbetet före angivet datum diskvalificerar kandidaten från att delta i skriftlig tentamen.



SVERIGES GUMMITEKNISKA FÖRENING

*The Swedish Institution of Rubber Technology*

6. Examensarbetet bedöms och poängsätts enligt följande skala:

*20 poäng = Väl godkänt arbete*

*10 poäng = Godkänt arbete*

*0 poäng = Underkänt examensarbete och därmed underkänd TSGF-examen oberoende av utfall i skriftlig tentamen.*

7. För godkänd examen krävs att kandidaten har totalt minst 160 poäng varav minst 10 poäng från examensarbetet. Vid underkänt skriftligt prov så kan examensarbetets resultat utnyttjas vid ytterligare ett examenstillfälle.

8. Skrivningsresultatet meddelas respektive kandidat skriftligt. Därvid anges faktiskt poängutfall på totalnivå, fördelat på skriftlig tentamen samt examensarbete. Poängutfall på respektive frågenivå offentliggörs inte.

9. I det fall de skriftliga uppgifterna i efterhand bedöms ha varit alltför svåra förbehåller sig SGF Examenkommitté rätten att justera kravribban med påföljd att det normalt avkrävda godkännande resultatet 160 poäng (minst 10 från examensarbetet) kan sänkas till lägre nivå. Kravet att minst 10 poäng skall komma från examensarbetet är dock oftergivligt. Kravribban på totalt 160 poäng kan dock aldrig höjas.

*Sveriges Gummitekniska Förening, SGF i november 2015*