



**SKRIV FAKULTET/MOTSV  
INSTITUTIONEN FÖR FYSIK**

**VERKSAMHETSPLAN  
2022**

# Utbildning och forskning av högsta kvalitet

Göteborgs universitet ska utveckla internationellt framstående utbildning och forskning inom samtliga vetenskapsområden för att bidra till kunskapsutvecklingen och stärka sin konkurrenskraft.

## UTBILDNING (inkl. utbildning på forskarnivå)

AKTIVITETER FÖR ATT NÅ STRATEGIN	TIDPLAN			ANSVARIG Ingvar Albinsson och Giovanni Volpe	UPPFÖLJNING	
	22	23	24		1	KOMMENTAR
<i>1 Säkra en inkluderande och välkomnande kunskapsmiljö som värdesätter breda kompetenser och erfarenheter för att kunna attrahera framtida studenter och doktorander från alla delar av samhället.</i>						
Utbildning på forskarnivå: Annonsera internationellt alla doktorandanställningar.	x	x	x	Giovanni Volpe		
Revidera utbildningsplaner och koppla tillämpliga globala FN-mål om hållbar utveckling samt undersöka möjligheten att göra motsvarande koppling i relevanta kursplaner.	x			Ingvar Albinsson		
Utveckla och integrera kunskapsmiljön Fysiklek inom våra utbildningsprogram och kurser.	x	x	x	Ingvar Albinsson		
<i>2 Främja ett livslångt lärande, speciellt när det gäller naturvetenskaplig allmänbildning ("scientific literacy"), genom att utveckla fler bildningskurser, uppdragsutbildningar samt säkra en god utbildning av lärare.</i>						
Utbildning på forskarnivå: Anordna kurser på forskarnivå på olika ämnen, på avancerad nivå inom forskning. Varje år.	x	x	x	Giovanni Volpe		
Fortsätta utveckla bildnings- och fortbildningskurser med strävan efter långsiktiga åtaganden, både avseende interna och externa uppdragsgivare, t.ex. Skolverket.	x	x	x	Ingvar Albinsson		

<sup>1</sup> Treårig strategiuppföljning: ↗ Positiv trend → Oförändrat ↘ Negativ trend. Årlig aktivitetsuppföljning: ● Genomförd, ● Påbörjad, ● Ej genomförd

AKTIVITETER FÖR ATT NÅ STRATEGIN	TIDPLAN			ANSVARIG Ingvar Albinsson och Giovanni Volpe	UPPFÖLJNING	
	22	23	24		1	KOMMENTAR
<i>3 Utveckla och säkra fortsatt hög kvalitet genom tydlig progression och laborativ, praktisk samt fältnära utbildning med stark forsknings- och arbetslivsanknytning.</i>						
Utbildning på forskarnivå: Förbättra anslutningen med forsknings- och arbetslivsanknytning.	x	x	x	Giovanni Volpe		
Delta i utvecklingen av övningskolor för VFU-kurserna inom Ämneslärarprogrammet	x	x	x	Ingvar Albinsson		
Utveckla den laborativa verksamheten med fokus på kurserna FYP202 Elektromagnetisk fältteori samt FYP103 Termodynamik och FYP300 Statistisk fysik.	x	x		Ingvar Albinsson		
<i>4 Utveckla arbetet med nationell och internationell studentrekrytering genom att förstärka renommé och synlighet.</i>						
Utbildning på forskarnivå: Se till att alla doktorandanställningar annonseras internationellt, inklusive på Euraxess. Alltid.	x	x	x	Giovanni Volpe		
Fortsätta och befästa arbetet med studentrekrytering samt utveckla metoder för mätbar uppföljning via den rekryteringsgruppen.	x	x	x	Ingvar Albinsson		
Verka för att etablera relevanta Erasmusavtal på masternivå mellan fakulteten och internationella lärosäten	x	x	x	Ingvar Albinsson		
<i>5 Bredda utbildningsprogrammen och utnyttja närhet mellan institutioner i Natrium och Sahlgrenska akademien på Medicinareberget samt Chalmers på Campus Johanneberg.</i>						
Utbildning på forskarnivå: Förster tvärvetenskaplig forskning, i samarbete med andra institutioner inom universitetet.	x	x	x	Giovanni Volpe		
Utbildning på forskarnivå: Organisera gemensam forskarnivå kurs i samarbete med andra institutioner inom universitetet.	x	x	x	Giovanni Volpe		
Utveckla samarbete mellan institutionerna inom VFU-kurser och examensarbeten inom Ämneslärarprogrammet.	x	x	x	Ingvar Albinsson		
Undersöka möjligheten att utveckla DFM-programmet till ett högskoleingenjörsprogram profilerat mot teknisk programmering för naturvetare, interna diskussioner fortsätter och planeras att utvidgas till andra institutioner inom både GU och Chalmers.	x	x	x	Ingvar Albinsson		

AKTIVITETER FÖR ATT NÅ STRATEGIN	TIDPLAN			ANSVARIG Ingvar Albinsson och Giovanni Volpe	UPPFÖLJNING	
	22	23	24		1	KOMMENTAR
<i>6 Profilera och utveckla nya och befintliga masterprogram inom starka och profil forskningsområden samt skapa nya fakultetsövergripande kurser och program.</i>						
Undersöka möjligheten att utveckla ett masterprogram med en profil mot teknisk programmering för naturvetare som en eventuell fortsättning på ett högskoleingenjörsprogram, se punkt 5 ovan.	x	x	x	Ingvar Albinsson		
<i>7 Utveckla en forskarskola i naturvetenskap för att synliggöra värdet av forskarutbildningen samt stärka och bredda handledar- och examinatorskollegiet.</i>						
Utbildning på forskarnivå: Organisationen av forskarskolan i naturvetenskaper kommer att bygga vidare på kurserna på forskningsnivå.			x	Giovanni Volpe		
<i>8 Identifiera fakultetens profilområden</i>						
Utbildning på forskarnivå: Samarbeta med forskningsnämnden för att definiera institutionens profil inom universitetet.	x			Giovanni Volpe		

## FORSKNING

AKTIVITETER FÖR ATT NÅ STRATEGIN	TIDPLAN			ANSVARIG: Alexander Dmitriev	UPPFÖLJNING	
	22	23	24		2	KOMMENTAR
<i>9 Värna om och utveckla principer och verktyg för att säkerställa den fria forskningen.</i>						
Utgöra en föredömlig roll för kollegialitet vad gäller strategiska frågor och diskussioner. Utöka den kollegiala rollen inom alla aspekter av forskning, undervisning och nyttogörande.	x	x	x	Alexander Dmitriev		Förstärka Lärarkollegiumets roll och säkerställa dess länk till lärarrepresentaterna och institutionsrådet.
Öka ett öppet utbyte av idéer för att säkerställa en gynnsam utveckling av forskning och undervisning.	x	x	x	Alexander Dmitriev		Veckovisa doktorandseminarier, forskningskollokvier, seminarier. Årlig "Research retreat".

<sup>2</sup> Treårig strategiuppföljning: ↗ Positiv trend → Oförändrat ↘ Negativ trend. Årlig aktivitetsuppföljning: ● Genomförd, ● Påbörjad, ● Ej genomförd

AKTIVITETER FÖR ATT NÅ STRATEGIN	TIDPLAN			ANSVARIG: Alexander Dmitriev	UPPFÖLJNING	
	22	23	24		2	KOMMENTAR
Öka fokus på forskningsetik.	x	x	x	Alexander Dmitriev		Seminarier om etik riktade främst till doktorander och unga forskare tidigt i karriären; organisera fokuserade aktiviteter för ett bredare spektrum av forskare vid institutionen.
<i>10 Bidra till att finna lösningar på de stora globala utmaningarna framförallt klimatförändring och dess konsekvenser för miljö och människa genom fakultetens excellenta forskning.</i>						
Anordna nätverksevenemang riktade till en mångsidig grupp av aktörer (industri, offentliga sektor och samhället i stort).	x	x	x	Alexander Dmitriev		Evenemang liknande "GUIDE-days", där institutionens kollegor aktivt stötts och uppmuntras att delta. Detta syftar till att öka externa samarbeten, både med andra akademiska partners och med näringslivet.
<p>Anta perspektivet "energi, kraft och materia för en hållbar värld" som koncept inom forskning, undervisning och för extern spridning, särskilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• profilering av institutionen enligt dessa linjer i alla interna och externa sammanhang (webb, sociala medier etc.);</li> <li>• uppmuntra forskare att "tagga" sina publikationer inom hållbar utveckling för ökad synlighet i publikationsdatabasen, särskilt de som matchar det nämnda avdelningens profileringstema;</li> <li>• synliggör samverkansprojekt inom hållbar utveckling som korrelerar med profileringstemat;</li> <li>• öka synlighet genom att via pressreleaser, egna kanaler etc. kommunicera forskningsresultat i populärvetenskaplig form;</li> <li>• ge särskilt stöd för att skriva ansökningar till projekt inom hållbar utveckling efter det identifierade profileringstemat;</li> <li>• utveckla ett system så att forskare på institutionen kan ge feedback på varandras externa bidragsansökningar.</li> </ul>	x	x	x	Alexander Dmitriev		<p>Inom forskning, undervisning och extern samverkan lyfta fram begreppen och frågorna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energi och materia finns i alla skalor och varje skala har sina egna möjligheter och utmaningar;</li> <li>• Hur får vi energi? - Grundläggande och tillämpade studier av interaktion mellan ljus och materia (inklusive nyttjande av ljus) och skräddarsydda material, med användning av bland annat designmetoder i stor utsträckning med artificiell intelligens (AI);</li> <li>• Hur mycket energi behöver vi? - Studierna av energibalansen i system från atomer och joner till komplexa system som består av nanomaterial och biomolekylär materia till större klimat och ekosystem;</li> <li>• Hur använder vi energi smart? –Nästa generations energieffektiva elektronik, spintronik och nanofotonik, inklusive</li> </ul>

AKTIVITETER FÖR ATT NÅ STRATEGIN	TIDPLAN			ANSVARIG: Alexander Dmitriev	UPPFÖLJNING	
	22	23	24		2	KOMMENTAR
						hårdvara för maskininläring och kvantberäkning, för de system som inom en snar framtid kommer att bli mer inbäddade, sofistikerade, mångsidiga, genomgripande och autonoma.
<i>11 Utveckla, synliggöra och öka nyttjandet av universitets- och fakultetsgemensamma forskningsinfrastrukturer.</i>						
Förvandla infrastrukturerna på intitutionsnivå till infrastrukturer för allmänt bruk, enligt UGOT:s infrastrukturdefinitioner.	x	x	x	Alexander Dmitriev		Möjligt upplägg för etablering av en typisk infrastruktur är att först öppna valfri experimentell utrustning för extern användning, i allmänhet, genom att ansluta den till onlinesystemet som redan används på andra (nationella eller lokala) infrastrukturer så att potentiella användare kommer att få det lättare att välja rätt infrastruktur för rätt ändamål (till exempel genom att lägga till den i MC2:s LIMS-system och göra detta överskådligt / lättillgängligt via institutionens webbsida). Därefter att efter en definierad verksamhetstid (halvår/ett år) kontrollera användarstatistiken för att kunna bilda ett stödärende (på universitetsnivå eller nationellt). Experimentell utrustning väljs sedan av enskilda forskare/användare. Ett redan existerande exempel är Laser Lab Sweden vilket utgörs av ett nationellt nätverk av stora laserlab i Stockholm, Uppsala, Lund, Umeå och Göteborg (där institutionen för fysik är värd).
Arbeta proaktivt för att på universitetsnivå etablera de depåer och GPU:er som finns tillgängliga för säker hantering och träning av stora datamängder respektive neurala nätverk.	x	x	x	Mats Granath		Personer som behöver datorer eller har lagringsbehov uppmanas kontakta Göteborgs universitets koordinator (Mats Granath) på SNIC-supporten ( <a href="https://www.snic.se">https://www.snic.se</a> ).

AKTIVITETER FÖR ATT NÅ STRATEGIN	TIDPLAN			ANSVARIG: Alexander Dmitriev	UPPFÖLJNING	
	22	23	24		2	KOMMENTAR
<i>12 Identifiera fakultetens profilområden</i>						
'Energi, kraft och materia för en hållbar värld' – ett "Göteborgs Universitets profilområde" som institutionen strävar efter att driva.	x			Alexander Dmitriev		Profilområdesförslag som lämnats in till fakulteten.

# Hållbar och kunskapsbaserad samhällsutveckling

Göteborgs universitet ska stärka sin relevans som samhällsaktör och samarbetspartner för att göra avtryck på samhällsutvecklingen och bidra till de globala utvecklingsmålen.

AKTIVITETER FÖR ATT NÅ STRATEGIN	TIDPLAN			ANSVARIG Måns Henningson och Caroline Adiels Vitali Zhaunerchik	UPPFÖLJNING	
	22	23	24		<sup>3</sup>	KOMMENTAR
<i>13 Utveckla och förtydliga fakultetens profil för hållbar utveckling lokalt, regionalt och internationellt.</i>						
Ange aktivitet						
Initiera en diskussion inom institutionen om hur målet för reduktion av koldioxid-utsläpp skall uppnås.	x	x		Måns, Vitali		
<i>14 Inkludera kunskap om och verktyg för hållbar utveckling i alla utbildningar, vilket möjliggör för studenter att verka som världsmedborgare och yrkesaktiva i enlighet med de globala utvecklingsmålen.</i>						
Anordna workshop för lärare som önskar kompetensutveckling inom hållbar utveckling	x			Vitali		Vi planerar att bjuda en föreläsare, som är en expert i detta område, för att ge inspiration och diskutera möjliga sätt hur hållbar utveckling aspekter kan inkluderas av kandidatstudenter i deras kandidatarbete.
Uppmuntra lärare att inkludera hållbar utvecklingsfrågor i deras kurser	x	x	x	Vitali		Några aspekter av hållbar utveckling är redan integrerade i kurser.
<i>15 Bidra till de globala utvecklingsmålen genom att identifiera, åtgärda och följa upp fakultetens negativa miljöpåverkan.</i>						

<sup>3</sup> Treårig strategiuppföljning: Positiv trend Oförändrat Negativ trend. Årlig aktivitetsuppföljning: Genomförd, Påbörjad, Ej genomförd



AKTIVITETER FÖR ATT NÅ STRATEGIN	TIDPLAN			ANSVARIG Måns Henningson och Caroline Adiels Vitali Zhaunerchik	UPPFÖLJNING	
	22	23	24		<sup>3</sup>	KOMMENTAR
Uppmana personal att delta i relevanta utbildningar t ex "Chefsutbildning i GUs miljöarbete", "KLARA kemikaliehantering", "Labsäkerhet", utbildning för inköpare.	X	X	X	Måns Henningson, Caroline B. Adiels		
Uppmuntra personal att kombinera digitala och fysiska arbetsmöten	X	X	X	Vitali		
Miljöanpassa tjänsteresor, uppmuntra/ge möjlighet även till längre tågresor och andra alternativ till flygresor.	X	X	X	Vitali		
Välj varor som är miljömärkta i inköpssystemet. Välj i huvudsak vegetarisk mat vid tillställningar.	X	X	X	Richard Squibb, Måns Henningson		Prefekt påpekar i samband med organiserade aktiviteter att vegetariska alternativ bör premieras. Alla medarbetare med inköpsansvar bör informeras om hur varor bör rankas ur miljösynpunkt då så är möjligt.
Genomför inventering i KLARA, fasa ut och ersätt miljöfarliga kemiska ämnen med mindre skadliga alternativ	X	X	X	Richard Squibb		
<i>16 Initiera och förbättra samverkan med olika aktörer på både nationell och internationell nivå för att aktivt bidra till samhällsutvecklingen, främja samarbeten och delta med naturvetenskapligt perspektiv i den offentliga kunskapsdialogen.</i>						
Genom aktiv kommunikation via olika kanaler (hemsida, twitter, Linked in etc.) nå ut till externa aktörer, både akademiska samt industriella för att vidhålla och utveckla nya samarbeten.	x	x	x	Caroline B. Adiels via institutionens kommunikatör		
Möjliggöra deltagande i EU-projekt när det är finansiellt och personellt möjligt. Uppmuntra våra biträdande universitetslektorer, universitetslektorer och professorer att initiera och driva sådana projekt.		x	x	Måns Henningson		Ledningsgruppen avgör i slutänden vem/vilka som får söka respektive externa bidrag. Lärarkollegiet arbetar för att bidra med sina åsikter som hjälp vid beslutsstagande.
Kontinuerlig uppföljning av redan utförda samverkansaktiviteter och synliggöra dessa på hemsidan.	x	x	x	Caroline B. Adiels via institutionens kommunikatör		
<i>17 Sänka trösklar för samverkan, innovation och internationalisering genom att förenkla processer och kommunicera samt genomföra kunskapshöjande insatser.</i>						
Uppmuntra till aktivt deltagande i fakultetsinitiativ såsom ex. GUIDE-days (som riktar sig mot den privata sektorn), kursinitiativ (riktat mot kollegor för att förbättra deras populärvetenskapliga skrivande/innovationsengagemang eller samhällspåverkan), pod-casts etc.	x	x	x	Caroline B. Adiels		

AKTIVITETER FÖR ATT NÅ STRATEGIN	TIDPLAN			ANSVARIG Måns Henningson och Caroline Adiels Vitali Zhaunerchyk	UPPFÖLJNING	
	22	23	24		<sup>3</sup>	KOMMENTAR
Verka för aktivt deltagande i olika skolprojekt där olika åldrar, studenter, lärare eller samhällsmedborgare är måltavlan (ex. via Vetenskapsfestivalen, Ämnets dag, Fönster mot naturvetenskap, Forsknings Grand Prix etc.). Detta genom att kontinuerligt informera på institutionsmöten, samt publicera aktuella aktiviteter på interna "digitala displayer". Fortsätta utveckla institutionsspecifika aktiviteter såsom FysikLek, Fysik 3.	x	x	x	Caroline B. Adiels, Carlo Ruberto, Jonas Enger		Institutionens kommunikator och institutionens samverkansgrupp etablerar ett "årshjul" baserat på de aktiviteter olika personer kan engagera sig i. Detta för att både synliggöra och förenkla engagemang. Likaså planeras en långsiktig samverkanbudget i samråd med ledningsgruppen.
Verka för att Universitetets tredje uppgift ska bli mer uppmärksam och meriterande.	x	x	x	Caroline B. Adiels via Fakultetens motsvarande samverkansgrupp och via Giovanni Volpe		Pågående arbete utförs på fakultetsnivå (såsom ex. det initierade samverkanpriset). Möjlighet för studenter att erhålla poäng att lägga till sin doktorandutbildning.
Informera på institutionsnivå samt fakultetsnivå om kommande GUIDE-days event genom att spela in en film om nyss genomförd aktivitet	x			Caroline B. Adiels		Uppdatera hemsidan samt nyttja våra interna/externa verktyg.
Verka för nytt GUIDE-event 2022 (möjligen inriktat mot Life-Science i enlighet med fakultetsinitiativet).	x			Caroline B. Adiels via Fakultetens motsvarande samverkansgrupp		
<b>18 Identifiera fakultetens profilområden</b>						
Arbeta för att synliggöra och aktivt delta när så är möjligt i fakultetens profilområden.	x	x	x	Caroline B. Adiels (samt övriga kollegor)		De planerade digitala skärmarna kommer nyttjas för dessa och liknande ändamål för att enklare nå ut till institutionens anställda.

# Sammanhållen organisation, attraktiv arbetsplats och studiemiljö

Göteborgs universitet ska utvecklas som en sammanhållen organisation, attraktiv arbetsplats och studiemiljö för att stärka utbildningens och forskningens kvalitet och relevans.

AKTIVITETER FÖR ATT NÅ STRATEGIN	TIDPLAN			ANSVARIG Måns Henningson och Marlena Härdelin	UPPFÖLJNING	
	22	23	24		<sup>4</sup>	KOMMENTAR
<i>19 Kvalificera rekryteringsarbetet och kompetensutveckla lärare för att höja forsknings- och pedagogisk/didaktisk kompetens, så att framstående kompletta akademiska miljöer bibehålls och utvecklas samt internationella samarbeten skapas.</i>						
Ange aktivitet Skapa övergripande strategi för rekrytering av tillsvidareforskartjänster.	x	x	x	Måns Henningson		Vad har institutionen för framtidsplaner och behov av långvariga forskartjänster med hänsyn till långsiktig ekonomisk prognos
Se över rekryteringsstrategin långsiktigt	x	x	x	Måns Henningson		Vad har vi för pensionsavgångar som bidrar till kunskapsbrist, undervisningsbehov tillgodoses med befintliga medarbetare, vilket behov av medarbetare och kompetens behöver vi satsa på.
Rekryteringsgrupp, tydligare rutin om vilka som ska delta och se över behovet samt matchning kandidat och annons				Måns Henningson		Gruppen ska bestå av minst 3 personer varav i ska vara en person ska vara utanför den rekryterande forskargruppen med hjälp av samarbete av HR.
Stötta våra yngre lärare (biträdande universitetslektorer) så att de utvecklar allsidiga kompetenser inom forskning, undervisning och samverkan.				Måns Henningson		Genom samtal och medarbetarsamtal
<i>20 Utveckla fakultetens arbets- och akademiska kultur tillsammans så att samtliga medarbetare engagerar sig i det gemensamma och skapar en god och inkluderande arbetsmiljö.</i>						
Ange aktivitet Behålla månatliga månadsmöten på distans	x	x	x	Måns Henningson		Pågående och fortlöpande.
Personalaktivitet implementeras och genomförs varje termin	x	x	x	Måns Henningson		Genomförs under vårterminen med olika aktuella teman

<sup>4</sup> Treårig strategiuppföljning: ↗ Positiv trend → Oförändrat ↘ Negativ trend. Årlig aktivitetsuppföljning: ● Genomförd, ● Påbörjad, ● Ej genomförd

AKTIVITETER FÖR ATT NÅ STRATEGIN	TIDPLAN			ANSVARIG Måns Henningson och Marlena Härdelin	UPPFÖLJNING	
	22	23	24		4	KOMMENTAR
<i>21 Attrahera, rekrytera, utveckla och behålla kompetenta medarbetare och studenter utifrån jämställda, rättvisa och transparenta processer, där kompetens avgör och värderas utan bias.</i>						
Ange aktivitet I dialog med rekryterande grupper tillsammans bearbeta fram ett förslag till förbättring kring rekryteringsförfarandet kring doktorander och personal.	x			Måns Henningson		Använda rekryteringskanaler utanför GU:s hemsida för att attrahera fler sökanden, alternativt en gemensam plattform att annonsera på.
Satsning på att stötta biträdande universitetslektorer så att de får bra förutsättningar att meritera sig inför kommande ansökan om befordran till universitetslektor.	x	x	x	Måns Henningson		
Ha en supportverksamhet på institutionsnivå som möter behoven i kärnverksamheten samt krav från GU centralt utifrån teknisk och administrativ personal.	x	x	x	Måns Henningson och Desirée Wise		Se till att institutionen har resurser inom administrationen och teknisk personal som är adekvat för att möta kärnverksamhetens behov och krav från fakulteten och GU centralt
Se över linjestrukturen så att chefer får ett rimligt antal direkt underställda medarbetare	x			Måns		
<i>22 Utveckla de fysiska och digitala arbetssätten för att möta nya och förändrade behov och förutsättningar inom forskning, undervisning och administration.</i>						
Ange aktivitet Fortsätta investera i ny teknik som behövs för att tillgodose behovet.	x	x	x	Måns Henningson		Pågående med investering av ljud och bildskärm i lokalen von Bahr för att möjliggöra distans- och hybridmöten. Nya skärmar i korridorer och studentlokal för att nå ut med information. Efterhand utbyte av Chalmersdatorer mot GUDatorer (främst för administrationen) för att optimalt vara del av GU:s samarbetsverktyg. Mobiltelefoner köps in till de som ännu inte har i administrationen för att vara tillgänglig under distansarbete.
Utveckla en gemensam förståelse av hur arbetet efter pandemin skall organiseras, bland annat institutionens mötesstruktur.	x	x	x	Måns Henningson och Desirée Wise		Genom Personaldagar, Institutionsmöten, medarbetarsamtal och andra forum och sammankomster diskutera upplägg som anpassas efter verksamheten och individen. Den

AKTIVITETER FÖR ATT NÅ STRATEGIN	TIDPLAN			ANSVARIG Måns Henningson och Marlena Härdelin	UPPFÖLJNING	
	22	23	24		4	KOMMENTAR
						administrativa personalen följer ny GU-gemensamma policyn för distansarbete giltigt från 220101.

UTKAST