



# **Verksamhetsplan 2022**

## **Skolan för industriell teknik och management (ITM)**

Fastställd 2022-03-07

## Innehåll

1	Inledning .....	2
2	Sammanfattning .....	3
3	Skolans uppdrag från KTH.....	5
3.1	KTH:s verksamhetsplan och skolans särskilda uppdrag .....	5
3.2	Impact.....	6
3.4	Impact aktiviteter 2022 .....	6
4	Skolgemensam utbildningsverksamhet.....	7
4.1	Utbildningsverksamhetens verksamhetsplan .....	7
5	Skolgemensam Forsknings- & Forskarutbildningsverksamhet.....	8
5.1	Forskningsverksamhet.....	8
5.1	Forskningsverksamhet.....	9
6	Institutionernas aktiviteter .....	10
6.1	Energiteknik.....	10
6.2	INDEK.....	11
6.3	Industriell produktion.....	11
6.4	Maskinkonstruktion.....	12
6.5	Materialvetenskap.....	13
6.6	Hållbar produktionsutveckling .....	14
6.7	Lärande .....	15
7	ITM:s Centrumbildningar .....	16

## 1 Inledning

KTH är ett av Europas ledande tekniska universitet som verkar för svensk kompetensförsörjning av högskoleutbildade inom teknikvetenskap, bidrar till svensk kunskapsutveckling genom högkvalitativ forskning samt samverkar med det omgivande samhället för att sprida kunskap och inkludera det omgivande samhället i kunskapsutvecklingen. Som Sveriges största anordnare av teknisk utbildning och forskning samlar KTH studenter, lärare och forskare från hela världen.

Skolan för industriell teknik och management (ITM) är en utav fem skolor på KTH. Vår kärnverksamhet omfattar industriell design och innovation, produkt- och produktionsutveckling, materialutveckling, energiteknik, mikro- och nanoteknik samt industriell ekonomi och organisation och ledning. Våra insatser har siktet inställt på ett framtida hållbart samhälle.

ITM:s uppdrag är:

- Utbilda framtidens ingenjörer och forskare
- Forska på områden som har en signifikant betydelse för vårt samhälle
- Samverka med omgivande samhället

ITM:s verksamhetsplan för 2022 tar sin utgångspunkt i KTH:s verksamhetsplan, handlingsplan mot diskriminering samt KTH:s miljöledningssystem. All verksamhet som bedrivs på KTH har sin utgångspunkt i de fyra pelarna hållbar utveckling, jämställdhet, digitalisering och internationalisering.

I verksamhetsplanen redovisas ITM:s prioriterade aktiviteter för skolans kärnverksamhet. Separat verksamhetsplan finns för skolan stödverksamhet.

## 2 Sammanfattning

En sammanfattning av ITM-skolans prioriterade aktiviteter för 2022

Område	Aktivitet	Ansvarig	Uppdrag från	Rubrik VP	Del-och slutredovisning
<b>Utbildning</b>	Ta fram en plan för hur skolan ska vidareutveckla digitala läraaktiviteterna i utbildningarna	GA	Rektor	3.1.2	Q4 2022
	Öka utbildningsutbudet inom livslångt lärande 1. Översyn 2. Utbud 3. Utvecklingsplan 4. Institutionernas behov	Livslångt lärande ansvarig/GA LLA GA/FA GA/FA Prefekter	Rektor  Skolchef Skolchef Skolchef	3.1.3	<b>Q4 2022</b>  Q2 (april)
	Utbildningslokaler för framtidens utbildning och examination		Rektor	3.1.1  (5.5)	Q4 2022
	Basår – ett basårsprogram på KTH. Breddad rektyrering?	GA	Rektor		
	Förberedande utbildning ma, fy, programmering	Prefekt Lärande?	Rektor		
<b>Forskning</b>	Analysera RAE rapporterna, identifiera eventuella utvecklingsområden och utarbeta en handlingsplan.	Prefekter/ skolledning	Rektor	3.1.4	Q3 2022
	Ta fram handlingsplan för utvecklingsarbete för att stärka KTH:s vetenskapliga genomslag av forskningen.	Impact ansvariga	Rektor	3.1 punkt 4 och 5	Q3 2022
	Ta fram urvalsprinciper för att rekrytera fler kvinnliga gästprofessorer för en jämnare könsfördelning i verksamheten	FFA	Rektor	3.1.1	Q1 2022
	Excellent forskning	Prefekter, Impact ansvarig	Rektor	4.1.3	Q3 2022 (30 sept)
	Internationalisering – stärka relationer med partneruniversitet			2.4	

<b>Verksamhetsstöd</b>	Effektivare lokalanvändning och minskade lokalkostnader.	Adminchef	Skolchef	3.1 punkt 4	Q4 2022
	Ledarforum för ett hållbart arbetsliv. Inventera verksamhetens behov.	HR strateg	Skolchef	3.1 punkt 5	Q2 2022
	Ekonomi – nytt arbetssätt	Ekonomiansvarig			
	Arbetsordning inom stödverksamheten	Adminchef			Q1
<b>Samverkan</b>					
<b>JML, Arbetsmiljö, attraktiv arbetsplats</b>	Handlingsplan diskriminering	JMLA Adminchef/HR ansvarig/FFA	Rektor/Equality office	(V2021-0209)	Q4 2022
	Obligatorisk kurs i JML för alla chefer	JMLA			Löpande under året
	Lokalförsörjningsplan	Prefekt EGI/skolledning	Rektor	5.5. (3.1)	
	Miljöledningssystem				
	Samordna fungerande rutiner för hållbarhetsfrågor och fysisk arbetsmiljö	Adminchef	Skolchef		Q2 2022
	Genomföra rondering av laborationslokaler för att utveckla säkerhetsarbetet och minska risk för skador	HR ansvarig	Skolchef		Q4 2022

### 3 Skolans uppdrag från KTH

#### 3.1 KTH:s verksamhetsplan och skolans särskilda uppdrag

I KTH:s verksamhetsplan betonas att all verksamhet som bedrivs inom KTH: utbildning, forskning, samverkan eller verksamhetsstöd, så ska de fyra pelarna digitalisering, internationalisering, hållbarhet och jämställdhet integreras.

ITM-skolan har fått ett antal särskilda uppdrag 2022. Skolchefen ges i uppdrag:

1. Att **identifiera miljöer med obalans i könsfördelning** bland professorer.  
En strategisk satsning för gästprofessorer ska göras, med målet att på längre sikt åstadkomma en jämnare balans i könsfördelningen bland KTH:s professorer. Till satsningen kopplas ett utvecklingsprogram, där både nya professorer och andra förändringsaktörer (till exempel programmet Genus- och förändringsledning, GOFL) ingår, för att ge stöd i arbetet för fler jämställda och inkluderande miljöer på KTH och förstärka hållbarheten i satsningen. Det är av stor vikt att det inom de identifierade miljöerna förs ett arbete för en mer inkluderande och jämställd kultur.
2. Att **vidareutveckla de digitala läraaktiviteterna inom utbildningen**.  
Digital undervisning och examination ska användas där det är pedagogiskt motiverat och där det gynnar studenters lärande. Stora delar av KTH:s utbildningsutbud har under perioden 2020–2021 genomförts digitalt med anledning av covid-19. KTH ska tillvarata de lärdomar som har dragits av detta och fortsätta utvecklingen mot ett mer digitaliserat lärande. De digitala undervisningsmoment som har fungerat väl under pandemin bör behållas och utvecklas vidare. KTH:s målsättning är att 20 procent av läraaktiviteterna inom en utbildning ska erbjudas digitalt år 2022. Arbetet görs med stöd av vicerektor för utbildning och vicerektor för digitalisering.
3. Att **implementera den utveckling av behörighetgivande utbildning** som genomfördes 2021 då ITM tillsammans med CBH haft i uppdrag att genomföra en översyn av den behörighetgivande utbildningen och utreda förutsättningar för att genomföra utbildningen som campusbaserad med digitala inslag. Arbetet görs med vicerektor för utbildning samt CBH:s skolchef.
4. Att **vidareutveckla och öka utbildningsutbudet inom livslångt lärande**. Vicerektor för utbildning ges i uppdrag att fortsatt samordna och öka samarbetet mellan skolor vad gäller utbildningsutbudet. KTH:s målsättning är att livslångt lärande ska vara en integrerad del av KTH:s utbildning och omfatta omkring 20 procent av den totala utbildningsvolymen.
5. Att **analysera RAE rapporterna, identifiera eventuella utvecklingsområden och ta fram en handlingsplan** för hur rekommendationerna ska tas om hand. I uppdraget ingår att identifiera åtgärder för institutionsövergripande liksom skolövergripande samarbeten som kan bidra till att öka kvaliteten på KTH:s forskning. Arbetet görs i dialog med prefekter.
6. Att **genomföra ett utvecklingsarbete för att stärka KTH:s vetenskapliga genomslag av forskningen**. Utvecklingsarbetet syftar till förstärkt strategisk publicering via publicerings- och kommunikationsstrategier, för ökad synlighet och genomslag av KTH:s forskning, som leder till en stärkt position för KTH i internationell ranking. Skolcheferna ges därutöver i uppdrag att, i dialog med prefekter och impact ansvariga, **ta fram en handlingsplan** med åtgärder för respektive skola. I uppdraget ligger även att identifiera miljöer som har en låg citeringsgrad över tid och att med berörda miljöer identifiera aktiviteter för skolans handlingsplan. Arbetet görs med Prorektor tillsammans med skolchefer.
7. Att se över **organisatoriska förutsättningar för Vetenskapens hus**. Arbetet påbörjades 2021 och görs tillsammans med Universitetsdirektören.

### **3.2 Impact**

Skolledning ska tillsammans med skolans impactansvarige ta fram en strategisk plan för att öka skolans impact, baserat på RAE, på rektors uppdrag angående impact samt på resultat från aktiviteter genomförda 2020 and 2021. Se rubrik 3.1. punkt 4 och 5.

Den strategiska planen ska utgå från den handlingsplan prorektor redovisar 31 maj 2022, se utdrag från KTH:s VP nedan.

*Från KTH:s VP: Samhällspåverkan var ett av temaområdena för RAE 2021, där bland annat institutionernas bidrag till impact samt KTH:s stöd inom området genomlystes. Under 2021 genomfördes även en utvärdering av satsningen på impactansvariga.*

*Prorektor ges i uppdrag att utifrån rekommendationerna från tvärpanelen om impact och utvärderingen av satsningen på impactansvariga analysera rekommendationer och syn-punkter och ta fram en handlingsplan med eventuella åtgärder. Förslag på handlingsplan ska överlämnas till rektor senast 31 maj 2022.*

### **3.4 Impact aktiviteter 2022**

Impact ledarskap vid ITM vill fokusera på följande aktiviteter under 2022:

- Formalisera lokala impactstrategier och fokusområde tillsammans med skolchefen, prefekter, och enhetschefer
- Uppföljning av publiceringsstrategier och akademiska rankningsfrågor tillsammans med prefekter och enhetschefer
- Diskutera "research excellence" och strategier för hur man tillämpar det på ledningsnivå.

## 4 Skolgemensam utbildningsverksamhet

### 4.1 Utbildningsverksamhetens verksamhetsplan

#### Från KTH:s VP 2022 ges följande uppdrag till skolorna:

Kunskap och medvetenhet om hållbar utveckling och om genus och jämställdhet ska vara integrerat i alla utbildningsprogram, så att studenter efter examen ska kunna bidra såväl till en hållbar utveckling som till ett mer jämställt samhälle. Målen gäller även för utbildning inom ramen för det livslånga lärandet.

Livslångt lärande avser såväl uppdragsutbildning som anslagsfinansierad vidareutbildning och andra mer informella läraktiviteter som exempelvis öppna föreläsningar.

Behörighetsgivande utbildning: Under 2020-2022 har regeringen tillfälliga satsningar på behörighetsgivande utbildning där ITM tillsammans med CBH haft i uppdrag att genomföra en översyn av den behörighetsgivande utbildningen och utreda förutsättningar för att genomföra den utbildningen som campusbaserad med betydande delar digitala inslag.

Område	Aktivitet	Ansvarig	Uppdrag från	Slut-redovisning
Livslångt lärande	Översyn, utbud, utvecklingsplan. Diskutera med prefekter, studierektorer, m fl diskutera hur långt man kommit	GA+LLA	Rektor	31-dec
F-KPU	Utveckla en 60 hp KPU	GA+PA	Rektor	15-apr
Förändra TBASE	Utveckla TBASE så att 2 dagar/vecka undervisas digitalt	GA+PA	Vice-rector för utbildning	15-apr
Breddad rekrytering	Programspecifika aktiviteter för ökad mångfald	GA+PA	Vice-rector för utbildning	31-dec
Ökad andel kvinnliga studenter	Nulägesanalys + utvecklingsplan	GA	Skolchef	31-dec
Ansöka om examensrätt i matematik för åk7-9	Skriva examesrätts ansökan	GA+LES	Vice-rector för utbildning	15-okt
Mångfald i examination i relation till program mål	Nulägesanalys, jämförelse mot program mål och KTHs strategiska utvecklingsplan, utvecklingsplanering	GA+PA	Vice-rector för utbildning	15-okt
Öka mängden excellenta mastermijlör	Ansökan om finansiering, initiering av utvecklingsprojekt	GA+MA	Vice-rector för internationalisering	31-dec
Utveckling och förändring av	Ansökan X nya masterprogram, ökar samarbete med TUD/unite	GA	Vice-rector för internationalisering	juni-31



masterprogram inom Indek, MMK			+ vice-rector för utbildning	
Utveckling av matematik kurserna inom CITEH, TIIPS och TIMAS	Nulägesanalys + utvecklingsförslag för ökad genomströmning	vice GA+SR HPU	Skolchef/GA	09-jan
Utformning och utveckling av HING utifrån RG resultat	Utveckling av kursplaner och utbildningsplaner	vice GA+PA	Pro-dekanus	09-jan
Kvalitetssystemets utveckling och tillämpning	Förbättrad kvalitetssäkring, bättre mappning mot institutionernas handlingsplaner	Vice GA	Pro-dekanus	31-dec
Studentinflytande	Nulägesanalys, processkartläggning,	GA+UA	Skolchef	31-dec
Industrisamverkan		Vice GA	Skolchef/GA	31-dec
JML	Nivå 1 infört på samtliga program, JML WS/kort utb för alla examinatorer	GA	Skolchef	31-dec
Digitalisering/ pedagogisk utveckling	Ökad andel digitaliserad undervisning, ökad andel e-lärande	GA+PA	Vice-rector för utbildning	31-dec
Ökad och stärkt industrisamverkan	Nulägesanalys + utvecklingsplan	Vice GA	Skolchef	31-dec

## 5 Skolgemensam Forsknings- & Forskarutbildningsverksamhet

### 5.1 Forskningsverksamhet

Forskarutbildningen inom ITM-skolan spänner över ett mycket brett spektrum av ämnen och inrymmer såväl studier av grundläggande fysikaliska fenomen, tillämpad ingenjörsvetenskaplig forskning och samhällsvetenskaplig forskning inom exempelvis ekonomi och lärande. Denna bredd utgör en stor tillgång i termer av diversitet men är samtidigt en utmaning då det i vissa områden är svårt att nå en kritisk massa av studenter och det även kan vara svårt att uppnå synergier mellan de sex existerande doktorsprogrammen. En utvecklingsplan kommer att tas fram för att förtydliga utvecklingsbehoven inom forskarutbildningen. Särskild vikt kommer därvid att läggas vid målsättningarna avseende hållbarhet och JML, förbättring av handledarkompetensen och en utökning av det aktuella kursutbudet.

I avsikt att uppnå KTH:s målsättningar avseende hållbarhet, jämställdhet, mångfald och lika villkor kommer en skolgemensam introduktionskurs som är obligatorisk för samtliga nya doktorander att inrättas under första halvåret 2022. Inom ramen för denna kurs kommer forskarstuderande ges grundläggande kunskaper inom både hållbarhet och JML. Kursen kommer också att nyttjas för att tydliggöra KTH:s regelverk, normer och

värderingar för att på så sätt minimera risken för att doktorander blir påverkade av lokala subkulturer som inte fungerar i linje med KTH:s övergripande värderingar och regelverk. För att ytterligare minska risken att doktorander inte ges rätt förutsättningar att bedriva sina studier kommer olika utbildningsaktiviteter att genomföras i syfte att förbättra kompetensen hos handledare verksamma inom forskarutbildningen på ITM. Utöver dessa insatser kommer arbetet med att utöka antalet tillgängliga forskarutbildningskurser att intensifieras. Detta inrymmer dels utveckling av nya kurser men också ökad frekvens och regelbundenhet i kursernas genomförande, vilket ökar möjligheterna för doktorander att planera och genomföra sina studier på ett idealiskt sätt.

## 5.1 Forskningsverksamhet

ITM-skolans institutioner fick överlag mycket positiv feedback i RAE-rapporterna. Denna genomlysning av forskningsverksamheten har gett tydlig input om existerande styrkor och svagheter, men också indikerat potentiella nya utvecklingsområden. Det är i nuläget av största vikt att dra nytta av erhållen feedback för att förbättra existerande forskningsstrategier. Skolan har fått i uppdrag av rektor att i dialog med prefekter, **analysera RAE-rapporterna, identifiera eventuella utvecklingsområden och utarbeta en handlingsplan** för hur rekommendationerna ska tas om hand. I uppdraget ingår att identifiera åtgärder för institutionsövergripande liksom skolövergripande samarbeten som kan bidra till att öka kvaliteten på KTH:s forskning. Uppdraget kommer att genomföras inom ramen för kvalitetssystemet, särskilt kontinuerlig uppföljning av forskning 2022 och även 2023.

Inom ramen för utvecklingsarbetet kommer fokus även att läggas på fortsatt utveckling av publiceringsstrategier, på såväl skol- som institutionsnivå. Tidigare genomförda satsningar på impact-arbete har lett till betydligt ökad kännedom om publiceringsstrategiers betydelse för universitetsranking och detta arbete kommer under 2022 att utvecklas vidare och en handlingsplan för ökad synlighet och genomslag av ITM-skolans forskning kommer att tas fram. En viktig komponent i detta förbättringsarbete är att identifiera forskningsmiljöer som uppvisar kontinuerligt låg citeringsgrad och identifiera möjligheter för dessa att generera fler vetenskapliga artiklar i högt rankade journaler. Som en del av insatserna för ökad vetenskaplig impact kommer också kommunikationsarbetet av pågående forskning och nya publikationer att beaktas för att finna nya vägar att öka synligheten, och i förlängningen nyttiggörandet, av ITM-skolans forskning.

En annan viktig målsättning för KTH är att stärka mångvetenskapligt arbete och etablera nya mångvetenskapliga miljöer som på ett fruktbart sätt kan ta sig an komplexa utmaningar på hög systemnivå. ITM-skolan har under de senaste åren gjort en stor satsning på mångvetenskapligt arbete genom initiativet IRIS, där en stor andel av den utförda forskningen har ett explicit fokus på mångvetenskap och där forskningen sker med involvering från olika institutioner. Även om dessa samarbeten i viss mån hindrats av de begränsade möjligheter till fysiska sammankomster har ett antal goda samarbeten utkristalliserats och dessa kommer under andra halvan av IRIS att utgöra en plattform för både genomförande av gemensamma projekt och nya ansökningar till forskningsfinansiärer. Under 2022 kommer de mångvetenskapliga ambitionerna med IRIS att fastställas i form av tydligt specificerade aktivitets- och utfalls mål och resurstilldelningar inom initiativet kommer att ta dessa ambitioner i beaktande.

Då ett antal av ITM-skolans miljöer har få kvinnliga professorer kommer aktiviteter genomföras i avsikt att attrahera kvinnliga gästprofessorer. I ett första steg tas urvalsprinciper för denna kategori fram och lämpliga kandidater som kan kontaktas identifieras.

För att främja internationalisering av forskningen kommer även en inventering av möjliga samarbetspartners att genomföras, primärt med fokus på möjligheter för gemensamma doktorander.

## 6 Institutionernas aktiviteter

### 6.1 Energiteknik

Institutionen för Energiteknik (EGI) har som mål att bidra till välfärd och utveckling genom forskning och utbildning i världsklass inom innovativa energitekniker och -system, och att verka för en transformering av energisektorn mot uthålliga lösningar.

Energitekniken omfattar i stort sett alla typer av omvandling och transport av energi i olika apparater och anläggningar.

Inom EGI behandlar man såväl grundläggande områden som bl a termodynamik och värmeöverföring samt tillämpade som värmepumpar, inomhusklimat, fjärrvärme, fjärrkyla, förnybar energi, värmepannor, kärnreaktorer, turbiner, kylning av elektronik, kärnkraftssäkerhet, energibesparingar och miljöfrågor. Forskning bedrivs i olika sammanhang inom både energiomvandling, kraftproduktion samt distribution och användning av energi.

EGI:s avdelningar har via RAE identifierat sina forskningsområden under 2021. Under 2022 pågår ett strategiskt arbete att skapa kritisk massa och projektmedel i dessa forskningsområden. Uppföljning och ansökningar koordineras på avdelningsnivå och följs upp i EGI:s ledningsgrupp. Under 2022 utvärderas huruvida EGI lyckas skapa tillräckligt kritisk massa samt att säkra tillräckligt med medel i forskningsområdena. Till forskningsområden kopplas rekrytering av ny fakultet.

Institutionens kurser ger en bra grund för karriärer inom kraftindustrin, tillverkningsindustri och byggnadsindustrin, konsultbolag, myndigheter samt för avancerad forskning inom det breda området tillämpad energiteknik. Ämnesområdena är nära kopplade till institutionens forskningsaktiviteter.

Implementering av uppdaterade SEE Master program sker under 2022.

Behov av nytt kursutbud för masterprogrammet är restrukturerat och identifierat så att de är hållbart för 10 år framöver. Detta innebär bland annat implementering av nya kurser relaterat till förnybar energi, digitalisering, infrastruktur, ekonomi och artificiell intelligens/maskininlärning. Det nya programmet implementeras hösten 2022.

Kurser som inte längre är tidsenliga ur vårt utbildningsprogram såsom tex grundläggande turbomaskindesign avvecklas under 2022.

Område	Aktivitet	Ansvarig	Uppdrag från (rektor, skolchef, prefekt etc)
Utbildning	Implementering av vårt uppdaterade SEE Master program		
	Avveckling av kurser som inte är tidsenliga.		
Forskning	Strategiskt arbete för att skapa projektmedel till de forskningsområden som identifierats via RAE:n.	EGI LG	
	Rekrytering av ny fakultet.		
Samverkan	Strategiskt arbete kring kommunikation för att identifiera och implementera kommunikationsstrategi.	Hatef Madani	

## 6.2 INDEK

Institutionen för Industriell ekonomi och organisation verkar inom det skärningsfält där naturvetenskap och teknik möter management och ekonomi. Institutionens forskning är tvärvetenskaplig och den mesta forskningen är inom fyra områden: Strukturell omvandling och tillväxt, företagsetablering och affärsutveckling, verksamhetsstyrning och finansiering, ledarskap arbete och organisation.

Indeks utbildningsprogram har målsättning att utveckla studenternas kunskaper i industriell ekonomi och organisation, förmåga att leda teknikbaserade verksamheter i olika miljöer samt att leda organisatoriska, tekniska och samhällsliga transformationsprocesser.

Område	Aktivitet	Ansvarig	Uppdrag från (rektor, skolchef, prefekt etc)
<b>Utbildning</b>	Inrättande av Kursplaner	Bo Karlsson	Studierektor
	Lärarkollegium	Bo Karlsson	studierektor
	Bemanning	Frauke Urban Lars Uppvall Anders Broström	avdelningschefer
	Xjobb koordinering	Bo Karlsson	studierektor
	Xjobs handledning och examinattion	alla	
<b>Forskning</b>	Utveckling av forskningsprogrammet	Luca Urciuoli	Programanssvarig
	Forskningsansökningar	Alla i fakulteten	
	Doktorand handledning	Alla docenter och professorer	
	Handledarkollegium	Luca Urciuoli	PA för forskarutbildning

## 6.3 Industriell produktion

Institutionen för Industriell produktion (IIP) forskningsområde omfattar all teknik som huvudsakligen gäller verkstadsteknisk framtagning av produkter samt metoder som har direkt inverkan på denna tillverkning. Området innefattar allt från konstruktionsaspekter på tillverkning till montering av detaljer till funktionella produkter samt kretsloppsfrågor i samband med dessa discipliner. IIP ligger i framkant inom hållbarhet, digitalisering och cirkulära ekonomiska principer.

Område	Aktivitet	Ansvarig	Uppdrag från (rektor, skolchef, prefekt etc)
<b>Utbildning</b>	IIP och HPU: Sammanslagen institution. Synergier och samordning på lång och kort sikt.	IIP Studierektor HPU Studierektor (+arbetsgrupp)	Styrgrupp med prefekt och enhetschef
<b>Forskning</b>	Ny centrumbildning inom tillverkning av komponenter för framtidens drivlinor	IIP LG	Skolchef
	IIP och HPU: Sammanslagen institution fokus forskning och forskarutbildning. Forskningsfokus, kritiska massor, externa medel, publikationsstrategi och styrningsstruktur.	Lihui Wang Monica Bellgran (+arbetsgrupp)	Prefekt och Enhetschef
<b>Samverkan</b>	IIP och HPU: Sammanslagen institution fokus extern samverkan och centrumbildningar.	Tirou Ellen	Prefekt och Enhetschef

#### 6.4 Maskinkonstruktion

Institutionen för Maskinkonstruktion (MMK) bedriver forskning och utbildning som karaktäriseras av industriell samverkan och flera internationella samarbeten. MMK ger omfattande och attraktiv utbildning i maskinkonstruktion, mekatronik, teknisk design samt i innovationsledning och produktutveckling.

Forskningen är tillämpad och bidrar direkt till ny teknik, nya produkter och också förändringar i organisation och ledning av produktutveckling och innovation. Nyttiggörande av våra resultat sker genom ett nära samarbete med olika organisationer, särskilt med industriella företag i Sverige, och forskningen karaktäriseras av en stor ambition av att ligga långt fram i kunskapsfältet och kontinuerligt flytta vetenskapsfronten framåt.

Område	Aktivitet	Ansvarig	Uppdrag från (rektor, skolchef, prefekt etc)
<b>Utbildning</b>			
Nya MSc-program	Utveckling av ansökningar till nya masterprogram på MMK	Studierektor	Prefekt
GRU-lokaler	lordningsställande av GRU-lokaler på MMK	Studierektor	Prefekt
Prototypcenter	Organisering av resurser för prototypframställan för GRU	Labchef	Prefekt

Utveckling av kurser för LLL	Identifiering av lämpliga kurser, inrättande etc	Enhetschefer	Prefekt
<b>Forskning</b>			
Utveckling av nytt ämnesområde inom komplexa dynamiska system	Inrättande av tjänster	Prefekt	
Organisering för och av infrastruktur för forskning	Organisation på institutionsnivå	Prefekt	
<b>Samverkan</b>			
Utveckling av vision och strategi för LLL och samverkan		Prefekt	
Utveckling av kommunikationsplan för MMK		Prefekt	

## 6.5 Materialvetenskap

Institutionen för Materialvetenskap (MSE) bedriver forskning och undervisning kring metaller och keramiska material inom ett område som omfattar allt från strukturella till avancerade material och täcker in hela kedjan Processer – Strukturer – Egenskaper.

Område	Aktivitet	Ansvarig	Uppdrag från (rektor, skolchef, prefekt etc)
<b>Utbildning</b>	Ny kursstruktur på grundläggande och masters-nivå i materialdesignsprogrammet	PA och MA	
	Ny jml-kurs för studenter	PA och MA	
	Öka antalet ingångar, minska antalet utgångar i Materialdesignsprogrammet	PA och MA	
<b>Forskning</b>	Utveckla aktiviteter inom Hillert-lab	Föreståndare	Prefekt
	Rekrytering av fakultet inom hållbar metallproduktion eller kristallisationsprocesser	Enhetschefer	Prefekt

	Öka antalet EU-ansökningar och arbeta med att stärka forskningsansökningar generellt.	Enhetschefer	Prefekt
	Ökat samarbete inom MSE för ökad impact genom institutionsgemensamma forskningsansökningar	Prefekt	
<b>Samverkan</b>	Identifiera potentiella kvinnliga adjungeringar och affilieringar	Enhetscheferna	Prefekt

## 6.6 Hållbar produktionsutveckling

Institutionen för Hållbar produktionsutveckling (HPU) forskar inom hållbar produktionsutveckling och är inriktad mot framtiden för hållbara tillverkningsindustrier. Forskningsverksamhet är grundad i ett nära samband mellan utveckling och drift av produktions- och logistiksystem och genomförs inom ramen för digitalisering och hållbarhet. Forskningen vid institutionen utförs i nära samarbete med både stora och världsledande tillverkningsföretag och små och medelstora företag samt infrastrukturen vid KTHs Lean Center och Södertälje Science Park.

HPU:s utbildningsinsatser omfattar kurser inom både civilingenjörsutbildning, mastersprogram, högskoleingenjörsprogram, ämneslärarutbildning och tekniskt basår.

Område	Aktivitet	Ansvarig	Uppdrag från (rektor, skolchef, prefekt etc)
<b>Utbildning</b>	Nya generationen Tekniskt basår, start HT22	HPU prefekt, EnhC, SR och PA.	
	IIP och HPU: Sammanslagen institution. Synergier och samordning på lång och kort sikt.	IIP Studierektor HPU Studierektor (+arbetsgrupp)	Styrgrupp med prefekt och enhetschef
<b>Forskning</b>	IIP och HPU: Sammanslagen institution fokus forskning och forskarutbildning. Forskningsfokus, kritiska massor, externa medel, publikationsstrategi och styrningsstruktur.	Lihui Wang Monica Bellgran (+arbetsgrupp)	Prefekt och Enhetschef
	Ny överenskommelse kring KTH Södertälje med parterna Södertälje kommun, Scania, AZ	Prefekt	Skolchef
<b>Samverkan</b>	IIP och HPU: Sammanslagen institution fokus extern samverkan och centrumbildningar.	Tirou Ellen	Prefekt och Enhetschef

## 6.7 Lärande

Institutionen Lärande (LES) samlar forskning kring lärande i STEM (Science, Technology, Engineering and Math) och digitalt lärande för att ta ett helhetsgrepp på forskning i lärande på alla nivåer, från förskolan till högskolan. Aktuella forskningsområden och grupper är digitalt lärande, global kompetens, ingenjörsutbildning i samhället, studier i den högre utbildningens organisering (forskargruppen HEOS) och teknikens och naturvetenskapens didaktik.

Institutionen för lärande har i uppdrag att utöver ingenjörer även utbilda lärare till gymnasiet eller högskolan. För detta erbjuds två grundutbildningsprogram som ger studenten två examen i en utbildning. Institutionen har även i uppdrag att erbjuda kompletterande utbildningar, dels till forskare och personer med ämneskunskap som vill bli lärare (KPU) och dels till ingenjörer eller arkitekter med avslutad utländsk utbildning som vill komma in på den svenska arbetsmarknaden (KU). Forskarutbildning ges inom teknik och lärande.

Område	Aktivitet	Ansvarig	Uppdrag från (rektor, skolchef, prefekt etc)
<b>Utbildning</b>	Utveckling av Vetenskapens Hus verksamhet.	Prefekt	
	Utveckling av LLL modeller i samarbete med Scania inom WASP partnerskap.	Prefekt	
	Samarbete med SU inom lärarutbildning	Prefekt	
	Utveckling av VFU placeringar	Prefekt	
	Utveckling och förankring av programmet "framtidens utbildningsledare" inom HP verksamheten	Prefekt	
	Portföljstyrning av e-lärande, flytt av finansiering av e-lärande inom ITM skoluppdraget.	Prefekt	
<b>Forskning</b>	Positionering av KTH inom regeringsstatsningen ULF och möjlighet till utökad externanslag forskning.	Prefekt	
	Utveckling av strategiska satsningar inom forskning som resultat av RAE 2021.	Prefekt	
	Nya satsningar/samarbeten inom IRIS	Prefekt	
<b>Samverkan</b>	SCANIA samarbete kring LLL och VH	Prefekt	
	Utveckling av "professionsprogrammet" för verksamma lärare.	Prefekt	



## 7 ITM:s Centrumbildningar

Skolan för industriell teknik och management har elva olika centrumbildningar som bedriver forskning inom nya områden. De bygger på nära samverkan mellan KTH och aktörer från samhälle och näringsliv, och har formen av långsiktiga samarbeten kring gemensamma utmaningar och forskningsfrågor.

I stort sett alla centrumbildningar etableras med utgångspunkt i ett vetenskapligt, industriellt eller samhälligt behov. Centrumens långsiktiga samarbeten tar sig många olika uttryck. Partners från industri och samhälle främjar koordinering och kunskapsutbyten, resultat från olika projekt bygger upp kunskapsbanker och utbildningar utformas i samarbeten med industrin.

- [Center for Mechanics and Materials Design](#)
- [Center for X-rays in Swedish Material science](#)
- [Climate action center](#)
- [Design and Management of Manufacturing Systems - DMMS](#)
- [Hero-m 2i](#)
- [Integrated Transport research lab](#)
- [ICES](#)
- [Live-In Lab](#)
- [Leacentrum](#)
- [Tecosa](#)