



Kopia:
Skolområdeschefer Utbildning
NTA-utbildare
NTA:s kontaktpersoner F-9

Till:
Samtliga rektorer i
Linköpings kommuns
grundskolor F-9



NATURVETENSKAP
OCH TEKNIK FÖR ALLA

Erbjudande att anmäla medverkan läsåret 2018/2019

NTA F-9

Erbjudande att anmäla

Välkommen att anmäla era önskemål gällande NTA F-9 inför läsåret 18/19!

Anmälan av utbildningsbehov och önskat material görs av skolans NTA-kontaktperson, **senast 27 april 2018**. Kontaktpersonen anmäler via länken <http://nta.proofx.se/h99HVmN9WfoLwAtqK7C7pE/>. Kopiera länken och klistra in den i webb-läsaren, så kommer du till anmälningsformuläret. Möjlighet finns att revidera anmälan fram till 27 april via länk i svarsmejl. Efter denna period sker avanmälan via ulrika.i.johansson@linkoping.se, skolan betalar för bokad utbildningsplats/temalåda.

NTA, Naturvetenskap och Teknik för Alla, är ett koncept för skolutveckling i naturvetenskap, teknik och matematik för både lärare, barn i förskola och elever i grundskola.

NTA:s organisation består av den ekonomiska föreningen NTA Skolutveckling och av medlemmarnas lokala NTA-organisationer. Ett vetenskapligt råd, som utses av Kungliga Vetenskapsakademien och Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien stöder och kvalitetsgranskar utvecklingsarbetet inom NTA-programmet.

Medverkan i skolutvecklingsprogrammet NTA ger lärarna stöd att arbeta enligt styrdokumentet, där kompetensutbildning ges i ett naturvetenskapligt arbetssätt tillsammans med ämnes- och ämnesdidaktiskt innehåll för avsedd åldersgrupp.

Observera att denna inbjudan gäller för NTA F-9 och att särskild inbjudan skickas ut för respektive NTA förskolan och NTA matematik.

NTA-konceptet innehåller metoder för lokalt utvecklingsarbete och vilar på *fem grundpelare* för skolutveckling och lärande i naturvetenskap, teknik och matematik:

1. Ett frågebaserat undersökande *arbetssätt* med experiment som grund
2. Tillgång till väl anpassat *experimentmaterial* i kombination med väl anpassade *lärarhandledningar* och temaböcker
3. *Kontinuerlig kompetensutveckling* av lärare
4. Fortlöpande *utvärdering* av elevernas lärande
5. *Samverkan* mellan skolor, kommuner, näringsliv och högskolor/universitet.

Läs gärna mer om NTA Skolutveckling på www.ntaskolutveckling.se.

NTA är en del av Didaktikcenters verksamhet, planering av kommande utbildningar mm sker i samråd med Linköpings kommuns skolområdeschefer.

Regler för medverkan i NTA i Linköpings kommun

För att få medverka i NTA i Linköpings kommun lämnas en anmälan till NTA-samordnaren inför varje läsår och för att lärare ska få arbeta med NTA:s koncept för skolutveckling är NTA:s utbildningar del 1 och del 2 obligatoriska. Läs mer under rubriken ”Utbildningar”. I anmälan ska anges vilka teman som skolan önskar hyra samt vilka utbildningsplatser som behövs.

Många teman är omarbetade så även lärare som tidigare deltagit i temautbildning är välkomna med anmälan om läraren önskar delta igen.

Utbildningar

För att få arbeta med temat i elevgrupp krävs genomgången utbildning i avsett tema!

NTA-utbildningen består av *flera viktiga delar* varav två är obligatoriska. Dessa delar bildar tillsammans en helhet, där syftet är att säkerställa trygghet och säkerhet hos läraren och stimulera till att vidareutveckla den egna undervisningen.

Temautbildning del 1: NTA:s introduktionsutbildning. Denna utbildning är obligatorisk för att få delta i NTA och man går den inför det första NTA-tema man ska arbeta med.

Temautbildning del 2: Leds av NTA-utbildare i aktuellt tema, inför ht-18: tisdagen den 19/6-18 kl 9-16, och inför vt-19 återkommer vi med datum.

(För teman avsedda för 7-9, är utbildningsdagen oftast på annan ort, eller digital på distans och datum meddelas efter anmälan.)

Kalendarium med alla utbildningar ex utbildningsdatum för NTA Digital, Testa teknik: www.linkoping.se/nta/kalendarium.



Figur 1: En termin med NTA

Temautbildning del 3: NTA i Linköping erbjuder kontinuerlig kompetensutveckling varje termin. NTA i Linköping samverkar med Universitet, andra kommunala utvecklingsprojekt, näringsliv och intressenter m fl. Den kontinuerliga kompetensutvecklingen är kopplad till pågående lokal och nationell skolutveckling med fokus på naturvetenskap och teknik.

Denna del av utbildningen bygger på önskemål och behov från verksamheten. Den kan även erbjudas som erfarenhetsutbyten mellan skolor, didaktiska arenor, seminarier och workshops. Den kontinuerliga kompetensutveckling är *avgiftsfri* för NTA-skolor.

Kontinuerligt: Kollegialt lärande med syfte att utveckla no-, tk- och ma-undervisningen på egna skolan. Läraren arbetar med temat i elevgrupp samt diskuterar och utvecklar innehåll och arbetssätt systematiskt med sina NTA-kollegor. NTA erbjuder handledning, utbildning och/eller stöd i kollegialt lärande om skolan önskar. Kontakta ulrika.i.johansson@linkoping.se för mer information.

Samtliga utbildningstillfällen läggs kontinuerligt i kalendariet på www.linkoping.se/nta/kalendarium.

Teman

Nedan är alla NTA-teman för åk F-9 listade. För varje tema finns även rekommenderat för vilken ålder respektive tema passar bäst. Ett tema för F-6 tar ca tio-femton veckor att arbeta igenom. Det finns en genomtänkt progression, inte enbart inom varje tema, utan även mellan olika teman. 7-9-teman genomförs under ett läsår.

Mer information om varje NTA-tema finns på NTA:s centrala hemsida: www.ntaskolutveckling.se.

Tema	Ämne	Kommentar	Åk
Jämföra och mäta	NO – främst fysik, teknik, matematik		F-1
Fast eller flytande	NO, främst kemi		F-2
Balansera och väga	NO, teknik, matematik	Fr o m revideringen 2016 finns även stöd för att arbeta med matematikinnehåll i samband med uppdragen.	1-3
Förändringar	NO – kemi		1-3
Jord	NO – biologi		1-3
Fjärilars liv	NO – biologi		2-3
Testa teknik	Teknik		1-3
NTA Digital, Rymden	Fysik	Ingen materiallåda, efter utb, licens helt läsår med möjlighet att förlänga kostnadsfritt.	3-5
Kemiförsök	Kemi	Reviderat 2017, ny temabok med texter från olika genrer.	4-6
Flyta eller sjunka	Fysik, teknik	*	4-6
Från frö till frö	Biologi		4-6
Kretsar kring el	Fysik, teknik	*	4-6
Rörelse och konstruktion	Fysik, teknik	*	4-6
Mäta tid	Fysik, teknik	Eleverna undersöker hur de med hjälp av periodiska cykler i naturen och genom enkla konstruktioner kan mäta tid.	5-6
Magneter och motorer	Fysik	*	6-7
Matens kemi	Biologi, kemi	*	4-6
Papper	Teknik	Utvecklat utifrån Lgr11 bl a i samarbete med Centrum för teknik i skolan, CETIS. http://ntaskolutveckling.se/Teman/Papper1/	4-6

NTA Digital, Kroppen	Biologi	Ingen materiallåda, efter utb, licens helt läsår med möjlighet att förlänga kostnadsfritt.	6-9
Banbrytande teknik	Teknik, fysik, historia	Komplett materiallåda, hyrs helt läsår. <i>Digital distans-utb.</i>	7-9
Ämnens Egenskaper	Kemi, fysik	Materiallåda med material som kan vara svårt att få tag på och temaböcker för delarna Materia, Blandningar och Föreningar, hyrs helt läsår.	7-9
Energi och hållbar utveckling	Fysik, kemi, teknik, biologi, samhällskunskap, geografi, historia	Ingen materiallåda, elevböcker hyrs helt läsår.	8-9
Mönster och algebra	Matematiktema	Hyrs helt läsår, separat inbjudan. Ta kontakt med eva.samelius@linkoping.se om intresse finns. Utmärkt även för 7-9.	4-9
Teknikuppdragen	Teman med * (föregående sida) har teknikuppdrag.	Komplement till NTA-teman. Nytt för i år: utbildning kan bokas via anmälningsslänk. Om du redan deltagit och önskar lärarhandledning i ytterligare tema, kontakta ulrika.i.johansson@linkoping.se	4-6
NTA och kollegialt lärande – språkutvecklande arbetssätt	Studiehandledning för att med kollegialt lärande (forskning – erfarenhet) utveckla språkutvecklande undervisning samt elevers lärande inom naturvetenskap.	Stöd för att arbeta kontinuerligt med utveckling av undervisningen, komplement till övrig professionell utveckling via NTA Skolutveckling. http://ntaskolutveckling.se/Int_ranat/Tematraffar/nta-och-kollegialt-larande---sprakutvecklande-arbetssatt/	
NTA och kollegialt lärande – naturvetenskapligt arbetssätt (IBSE)	Studiehandledning för att med kollegialt lärande (forskning – erfarenhet) utveckla undervisning och elevers lärande inom naturvetenskap.	Stöd för att arbeta kontinuerligt med utveckling av undervisningen, komplement till övrig professionell utveckling via NTA Skolutveckling. http://ntaskolutveckling.se/Int_ranat/Tematraffar/NTA-och-kollegialt-larande/	
<i>Info om alla teman: www.ntaskolutveckling.se</i>			

Figur 2: NTA-teman

Teknik

Nu är det beslutat att Teknik ska ha 200 timmar! Beslutet fattades den 30 november 2017 och träder i kraft 2018-07-01. NTA Skolutveckling erbjuder olika stöd för teknikämnet, se föregående sida och nedan.

Teknikämnet ska stärkas.

Eleverna ska få den undervisning de har rätt till.

Teknikämnets karaktär ska bli tydligare.

Teknik ska synas på schemat, eleverna ska veta när de har teknikundervisning.

Eleverna ska undervisas, utmanas, stimuleras och erbjudas möjlighet att sträva mot högre betyg.

Teknik i alla skolår

Eleverna har mål att nå och kunskapskrav som gäller för åk 6. Regeringens beslut innebär att Teknik ska undervisas med minst:

47 timmar i lågstadiet

65 timmar på mellanstadiet

88 timmar på högstadiet



Testa teknik

Tekniktema, åk 1-3

http://www.ntaskolutveckling.se/Teman/Testa_teknik/



Papper

Tekniktema, åk 4-6

<http://www.ntaskolutveckling.se/Teman/Papper1/>

Kostnader för medverkan läsåret 18/19

Temautbildningen kostar 500 kr per lärare. I detta ingår 1 heldags temautbildning inklusive lärarhandledning, lunch och fika. Temautbildning (7-9) är i år kostnadsfri men verksamheten betalar för ev resekostnader då utbildningen ibland erbjuds på annan ort i t ex Stockholm.

Till varje tema finns lärarhandledning som deltagare får på temautbildningen. När ett tema revideras ska NTA-lärare alltid ha den senaste lärarhandledningen. Vid revidering erbjuds därför revideringsträff vid ett tillfälle (2 h, sen em) men det går även få ny handledning via internpost.

Till teman för åk 4-6 finns temaböcker med texter för att inspirera elever att läsa texter med naturvetenskapligt innehåll. Dessa texter kan användas som stöd för att söka information, kommunicera och ta ställning. De kopplar även no/tk-undervisningen till vardag, samhälle och forskning. Temaboken finns i klassuppsättning (30 ex) i varje 4-6-tema.



Hyra av temaenhet för en elevgrupp F-6 (materialet räcker till max 30 elever) kostar 900 kr/termin. Temaenheterna körs ut vid terminsstart i augusti 2018 samt hämtas in i december 2018. För arbete med NTA under vt19 levereras temaenheterna i februari 2019 samt hämtas in i juni 2019. Hyran inkluderar materialhantering, förbrukningsmaterial och transport till och från medverkande skolor. Extra leveranser debiteras respektive skola. Hyra av 7-9-tema är i år kostnadsfri och sker låsårsvis. Tillgång till NTA:s digitala teman Rymden eller Kroppen är kostnadsfri efter utbildningsdag. NTA:s introduktionsutbildning samt utbildning i NTA-temat är obligatorisk för att få hyra temaenhet och arbeta med NTA i klass.

Ytterligare upplysningar om medverkan lämnas av:

Ulrika Johansson, e-post: ulrika.i.johansson@linkoping.se eller tfn: 013 - 26 31 12

NTA i Linköping: www.linkoping.se/nta NTA Skolutveckling: www.ntaskolutveckling.se

Välkommen med anmälan och till ett stimulerande NTA-år!

Ulrika Johansson, Utvecklingsledare/NTA-samordnare