

		KOSMOS C							
Færdigheds- og vidensmål		Atomfysik	Himmel og jord	Energi på vej	Elektronik og styring	Kemiske metoder	Kemisk produktion	Madens kemi	Kemi, menneske og samfund
Naturfaglige undersøgelser									
Eleven kan formulere og undersøge en afgrænset problemstilling med naturfagligt indhold	Eleven har viden om naturfaglige undersøgelsesmetoders anvendelsesmuligheder og begrænsninger					X	X	X	X
Eleven kan indsamle og vurdere data fra egne og andres undersøgelser	Eleven har viden om indsamling og validering af naturfaglige data					X	X	X	X
Eleven kan konkludere og generalisere på baggrund af eget og andres praktiske og undersøgende arbejde	Eleven har viden om krav til evaluering af naturfaglige undersøgelser					X	X	X	X
Naturfaglig modellering									
Eleven kan anvende modeller til forklaring af naturfaglige fænomener og problemstillinger	Eleven har viden om naturfaglige modeller	X	X	X	X	X	X	X	X
Eleven kan udvikle og udvælge naturfaglige modeller	Eleven har viden om naturfaglige modellers karakteristika					X		X	X
Eleven kan vurdere naturfaglige modellers anvendelighed og begrænsninger	Eleven har viden om vurderingskriterier for naturfaglige modeller					X			X

Argumentation									
Eleven kan formulere en påstand og argumentere for den på et naturfagligt grundlag	Eleven har viden om begrundelser og påstande					X	X	X	X
Eleven kan vurdere gyldigheden af egne og andres naturfaglige argumentation	Eleven har viden om kvalitetskriterier for forskellige typer af argumenter i naturfaglig sammenhæng					X		X	X
Stof og stofkredsløb									
Eleven kan undersøge grundstoffer og enkle kemiske forbindelser	Eleven har viden om stoffers fysiske og kemiske egenskaber					X	X	X	X
Eleven kan undersøge enkle reaktioner mellem stoffer	Eleven har viden om kemiske reaktioner og stofbevarelse					X	X	X	X
Eleven kan analysere dele af stofkredsløb, herunder med elektronisk dataopsamling	Eleven har viden om carbons og nitrogens kredsløb						X		X
Stof og stofkredsløb									
Eleven kan med modeller beskrive sammenhænge mellem atomers elektronstruktur og deres kemiske egenskaber, herunder med interaktive modeller	Eleven har viden om grundstoffernes periodesystem					X		X	X
Eleven kan med repræsentationer beskrive kemiske reaktion	Eleven har viden om kemiske symboler og reaktionsskemaer					X	X	X	X
Eleven kan med modeller forklare stofkredsløb i naturen	Eleven har viden om reaktioner og processer i centrale stofkredsløb					X	X		X

Stof og stofkredsløb									
Eleven kan anvende stoffer hensigtsmæssigt i hverdagen	Eleven har viden om egenskaber ved materialer og kemikalier					X	X	X	X
Eleven kan beskrive forbrændings- og respirationsprocessers betydning for atmosfærens sammensætning	Eleven har viden om ændringer i atmosfærens sammensætning						X		X
Eleven kan vurdere miljøpåvirkninger af klima og økosystemer	Eleven har viden om samfundets brug og udledning af stoffer					X	X		X
Partikler, bølger og stråling									
Eleven kan undersøge lyd, lys og farver	Eleven har viden om bølge typer, lyd- og lysfænomener				X				
Eleven kan undersøge typer af stråling	Eleven har viden om stråling	X							
Eleven kan undersøge resultatet af processer på atomart niveau	Eleven har viden om atomkernen og elektronsystemet					X			
Partikler, bølger og stråling									
Eleven kan beskrive atomers opbygning	Eleven har viden om enkle atommodeller	X	X			X	X		
Eleven kan med modeller beskrive ioniserende stråling	Eleven har viden om repræsentationer for atomkerner og stråling	X							
Eleven kan med kernekort beskrive ustabile atomkerners henfald, herunder med interaktive modeller	Eleven har viden om radioaktive processer	X							

Partikler, bølger og stråling									
Eleven kan beskrive anvendelsen af lyd og lys i medicinsk og teknologisk sammenhæng	Eleven har viden om udbredelse af lyd og lys								
Eleven kan vurdere naturlig og menneskeskabt ioniserende stråling	Eleven har viden om ioniserende strålings vekselvirkning med organisk og uorganisk materiale	X							
Eleven kan forklare udviklingen og perspektiver i udnyttelsen af kernekraft, herunder med animationer og simuleringer	Eleven har viden om atomkerneprocesser	X							
Energisætning									
Eleven kan undersøge energisætning	Eleven har viden om energiformer	X		X	X	X	X	X	X
Eleven kan eksperimentere med energisætning hvori elektricitet og magnetisme indgår	Eleven har viden om elektriske og magnetiske fænomener			X	X	X			
Eleven kan undersøge transport og lagring af energi i naturgivne og menneskeskabte processer	Eleven har viden om energiforsyning			X	X	X			
Energisætning									
Eleven kan med enkle modeller visualisere energisætninger	Eleven har viden om energisætninger			X	X	X	X	X	X
Eleven kan med modeller beskrive elektriske kredsløb	Eleven har viden om elektriske diagrammer og repræsentationer			X	X	X			
Eleven kan med modeller forklare energisætninger	Eleven har viden om naturgivne og menneskeskabte energikæder			X		X	X		X

Energiomsætning									
Eleven kan identificere energiomsætninger i den nære omverden	Eleven har viden om energikilder og energiomsætning ved produktion og forbrug		X	X	X	X	X	X	X
Eleven kan vurdere ændring i energikvalitet ved energiomsætninger i samfundet	Eleven har viden om energiressourcer og energikvalitet			X					
Eleven kan diskutere udvikling i samfundets energiforsyning	Eleven har viden om udvikling i samfundets energibehov			X			X		X
Jorden og universet									
Eleven kan undersøge sammenhænge mellem kræfter og bevægelser	Eleven har viden om kræfter og bevægelser		X	X	X				
Eleven kan forklare data fra målinger på atmosfæren og vand i kredsløb, herunder med elektronisk dataopsamling	Eleven har viden om havstrømme, vandets kredsløb og atmosfæriske fænomener		X						
Eleven kan designe og gennemføre undersøgelser om Jordens ressourcer	Eleven har viden om ressourceforbrug, deponi og genanvendelse			X		X	X		

Jorden og universet									
Eleven kan med modeller beskrive Jordens bevægelser og Universets dannelse, herunder med simuleringer	Eleven har viden om teorier for opbygningen af Solsystemet, galakser og Universet		X						
Eleven kan visualisere vands kredsløb og Jordens energiflow	Eleven har viden om Jordens energistrømme			X					
Eleven kan fremstille og tolke repræsentationer af processer i Jordens naturlige systemer	Eleven har viden om Jordens magnetfelt, vejrsystemer og klima		X						
Jorden og universet									
Eleven kan beskrive sammenhænge mellem livsbetingelser og Jordens bevægelser, atmosfære og magnetfelt	Eleven har viden om Jordens opbygning og bevægelser		X						
Eleven kan forklare, hvordan Jordens systemer påvirker menneskets levevilkår	Eleven har viden om klimaændringer og vejrphenomener		X						
Eleven kan forklare, hvordan ny viden har ført til ændringer i forståelse af Jorden og Universet	Eleven har viden om udvikling i forståelsen af Jordens og Universets opbygning		X						

Produktion og teknologi									
Eleven kan undersøge fødevareproduktion	Eleven har viden om næringsstoffer og tilsætningsstoffer i fødevarer					X	X	X	X
Eleven kan undersøge udnyttelse af råstoffer og dele af produktionsmetoder	Eleven har viden om råstoffer og produktionsprocesser					X	X		X
Eleven kan designe og gennemføre undersøgelser vedrørende elektronisk og digital styring	Eleven har viden om elektroniske kredsløb, simpel programmering og transmission af data				X				
Produktion og teknologi									
Eleven kan med modeller forklare funktioner og sammenhænge på tekniske anlæg	Eleven har viden om forsynings-, rensnings og forbrændingsanlæg			X		X	X		X
Eleven kan designe modeller for teknologiske processer, herunder med it-baserede programmer	Eleven har viden om teknologiske processer i landbrug og industri			X		X	X	X	X
Eleven kan designe enkle teknologiske løsninger på udfordringer fra hverdag og samfund	Eleven har viden om metoder til udvikling af tekniske løsninger ud fra anvendelighed og begrænsninger			X	X	X		X	X
Produktion og teknologi									
Eleven kan beskrive sammenhænge mellem teknologisk udvikling og samfundsudvikling	Eleven har viden om centrale teknologiske gennembrud	X		X	X	X	X	X	X
Eleven kan beskrive sammenhænge mellem råstoffer, processer og produkt	Eleven har viden om teknologi i industri og landbrug			X	X	X	X	X	X
Eleven kan vurdere en teknologisk bæredygtighed	Eleven har viden om teknologiers påvirkning og effekt på naturgrundlaget						X		X