



TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY

Lærerspørreskjema

Fysikk

Institutt for lærerutdanning og skoleforskning
Universitetet i Oslo



TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

© IEA, 2014

Lærerspørreskjema—Fysikk

Skolen din deltar i TIMSS Advanced 2015 (Trends in International Mathematics and Science Study), som er en forskningsstudie initiert av IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement). TIMSS Advanced undersøker matematikk- og fysikkkompetansen til elever som spesialiserer seg i disse fagene i videregående skole, og kartlegger forskjeller i nasjonale utdanningsystem for å bidra til bedre undervisning og læring verden rundt.

Dette spørreskjemaet henvender seg til lærere i Fysikk 2 og søker informasjon om lærernes faglige bakgrunn, undervisningspraksis, undervisningsressurser og syn på undervisning. Siden din gruppe har blitt trukket ut som del av et nasjonalt utvalg, er svarene dine viktige for å kunne gi en omfattende beskrivelse av undervisningen i disse fagene i videregående opplæring i Norge.

Noen av spørsmålene refererer spesielt til elever i "TIMSS-gruppa" eller "denne gruppa". Dette er den gruppa som du underviser, og som er identifisert på forsiden av spørreskjemaet. Vennligst besvar hvert spørsmål nøyaktig, slik at informasjonen du gir, gjenspeiler din situasjon og dine synspunkter så godt som mulig.

Siden TIMSS Advanced er en internasjonal undersøkelse, vil det være noen spørsmål som ikke passer særlig godt i norsk sammenheng. Vi ber om din forståelse for dette og håper at du bruker ditt beste skjønn for å beskrive situasjonen slik du opplever den.

Det vil trolig ikke kreve mer enn 35 minutter å besvare spørsmålene.

Vi setter stor pris på at du tar deg tid til dette.

Tusen takk!

TIMSS ADVANCED 2015

1

Hvor mange år til sammen vil du ha undervist ved slutten av dette skoleåret?

_____ år
Rund av til nærmeste hele tall.

2

Er du kvinne eller mann?

Merk av i bare én sirkel.

Kvinne ---

Mann ---

3

Hvor gammel er du?

Merk av i bare én sirkel.

Under 25 ---

25–29 ---

30–39 ---

40–49 ---


50–59 ---

60 eller over ---

4

Hva er den høyeste utdanningen du har fullført?

Merk av i bare én sirkel.

Ikke fullført noen utdanning på universitet eller høyskole 

(Hvis du ikke har fullført utdanning fra universitet eller høyskole, gå til spørsmål 6)

Kort utdanning på universitet eller høyskole ---

Bachelor, cand.mag. eller tilsvarende ---

Master, hovedfag eller tilsvarende ---

Doktorgrad eller tilsvarende ---

5

I hvilke fag har du 20 vekttall eller mer fra universitet eller høyskole? (20 vekttall = 60 studiepoeng = 1 års studium)

Merk av i én sirkel for hver linje.

- | | Ja | Nei |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) Matematikk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Fysikk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Biologi ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Kjemi ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Geofag ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Ingeniørfag ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Matematikdidaktikk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| h) Fysikdidaktikk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| i) Naturfagdidaktikk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| j) Pedagogikk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| k) Annet ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

6

Hvor enig er du i disse påstandene om programfagene i matematikk og fysikk på skolen din?

Med programfag mener vi i denne sammenhengen **Matematikk R1 og R2** og **Fysikk 1 og 2**.

Merk av i **én** sirkel for hver linje.

- Svært enig** **Litt enig** **Litt uenig** **Svært uenig**
- a) Skolen oppmuntrer elevene til å velge matematikk og fysikk programfag ----- ○ — ○ — ○ — ○
- b) Skolen oppmuntrer matematikk- og fysikklærerne til å ta etter- og videreutdanning ----- ○ — ○ — ○ — ○
- c) Skolen gir elevene informasjon om yrkesmuligheter med matematikk og fysikk ----- ○ — ○ — ○ — ○
- d) Matematikk- og fysikklærere blir verdsatt av kolleger på skolen ----- ○ — ○ — ○ — ○
- e) Lærerne har høye forventninger til elevenes prestasjoner i matematikk og fysikk ----- ○ — ○ — ○ — ○
- f) Elever som gjør det godt i matematikk og fysikk blir respektert av medelever ----- ○ — ○ — ○ — ○
- g) Elevenes foreldre forventer at barna deres skal velge matematikk og fysikk programfag ----- ○ — ○ — ○ — ○

7

Hvor enig eller uenig er du i de følgende utsagnene om skolen din?

Merk av i **én** sirkel for hver linje.

- Svært enig** **Litt enig** **Litt uenig** **Svært uenig**
- a) Skolen ligger i et trygt nabolag ----- ○ — ○ — ○ — ○
- b) Jeg føler med trygg på skolen ----- ○ — ○ — ○ — ○
- c) Skolen tar godt vare på elevenes og lærernes sikkerhet ----- ○ — ○ — ○ — ○
- d) Elevene oppfører seg ordentlig ----- ○ — ○ — ○ — ○
- e) Elevene har respekt for lærerne ----- ○ — ○ — ○ — ○
- f) Elevene respekterer skolens eiendom ----- ○ — ○ — ○ — ○
- g) Skolen har klare regler for elevenes oppførsel ----- ○ — ○ — ○ — ○
- h) Skolens regler håndheves på en rettferdig og konsekvent måte ----- ○ — ○ — ○ — ○

8

Hvor alvorlige er disse problemene på skolen din?

Merk av i én sirkel for hver linje.

	Ikke noe problem	Et lite problem	Et moderat problem	Et alvorlig problem
a) Skolen trenger omfattende reparasjoner -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Lærerne har ikke tilfredsstillende arbeidsplasser (f.eks. til forberedelse, samarbeid, møter med elever) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Lærerne har ikke godt nok undervisningsmateriell og gode nok hjelpemidler -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Klasserommene blir ikke rengjort ofte nok -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Klasserommene trenger vedlikehold -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Lærerne har ikke tilfredsstillende teknologiske ressurser -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Lærerne får ikke tilfredsstillende støtte til å bruke teknologi -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9

Hvor ofte har du følgende typer samarbeid med andre lærere?

Merk av i én sirkel for hver linje.

	Svært ofte	Ofte	Noen ganger	Aldri eller nesten aldri
a) Drøfter hvordan en kan undervise et spesielt emne ----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Samarbeider om planlegging og utvikling av undervisningsmateriell -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Deler undervisningserfaringer -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Besøker hverandres timer for å lære mer om undervisning --	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Samarbeider for å prøve ut nye ideer -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Samarbeider om å implementere lærerplanen ---	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Arbeider med lærere på andre trinn for å sikre kontinuitet i læringen -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10

Hvor ofte opplever du dette som lærer?

Merk av i **én** sirkel for hver linje.

	Svært ofte	Ofte	Noen ganger	Aldri eller nesten aldri
a) Jeg er tilfreds med jobben min som lærer -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Jeg er tilfreds med å være lærer på denne skolen -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Jeg synes jobben min er svært meningsfull -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Jeg føler entusiasme for jobben min -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Arbeidet mitt inspirerer meg --	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Jeg er stolt av jobben jeg gjør -	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Jeg skal fortsette å arbeide som lærer så lenge jeg kan ----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11

Hvor enig eller uenig er du i disse utsagnene?

Merk av i **én** sirkel for hver linje.

	Svært enig	Litt enig	Litt uenig	Svært uenig
a) Det er for mange elever i klassene/gruppene -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Jeg har for mye stoff å gå gjennom-----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Jeg har for mange undervisningstimer -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Jeg trenger mer tid til å forberede undervisningen ----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Jeg trenger mer tid til å hjelpe enkeltelever-----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Jeg opplever for mye press fra foreldre -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Jeg sliter med å holde meg à jour med alle læreplanendringene -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) Jeg har for mange administrative oppgaver-----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12

Hvor mange elever er det i denne gruppa?

_____ elever
Skriv tallet.

13

Hvor mange elever i gruppa har problemer med å forstå mundlig norsk?

_____ elever i denne gruppa
Skriv tallet.

14

Hvor ofte gjør du følgende når du underviser denne gruppa?

Merk av i **én** sirkel for hver linje.

- Hver eller nesten hver time
Omtrent halvparten av timene
Noen timer
Aldri
- a) Knytter undervisningen til elevenes hverdag ----- ○ — ○ — ○ — ○
- b) Ber elevene forklare svarene sine ----- ○ — ○ — ○ — ○
- c) Ber elevene gjøre utfordrende oppgaver som krever mer enn det de har fått undervisning i ----- ○ — ○ — ○ — ○
- d) Oppmuntrer til faglige diskusjoner blant elevene ----- ○ — ○ — ○ — ○
- e) Knytter nytt innhold til elevenes forkunnskaper ----- ○ — ○ — ○ — ○
- f) Ber elevene velge sine egne problemløsningsprosedyrer ----- ○ — ○ — ○ — ○
- g) Oppmuntrer elevene til å uttrykke sine egne ideer i gruppa ----- ○ — ○ — ○ — ○

15

I hvor stor grad begrenser det følgende hvordan du underviser denne gruppa?

Merk av i **én** sirkel for hver linje.

- Ikke i det hele tatt
Delvis
Mye
- a) Elever som mangler forkunnskaper eller ferdigheter i matematikk ----- ○ — ○ — ○
- b) Elever uten et sunt kosthold ----- ○ — ○ — ○
- c) Elever uten tilstrekkelig søvn ----- ○ — ○ — ○
- d) Elever med fysiske funksjonshemninger ----- ○ — ○ — ○
- e) Elever med mentale, emosjonelle eller psykiske funksjonshemninger ----- ○ — ○ — ○

16

Hvor mye tid bruker du i en vanlig uke på å undervise fysikk i denne gruppa?

_____ minutter per uke
Regn om timer til minutter.

17

Hvor mange minutter bruker du i en vanlig uke på forberedelser til fysikkundervisningen i denne gruppa?

_____ minutter per uke
Regn om timer til minutter

18

Når du underviser denne gruppa i fysikk, hvor stor grad av trygghet har du til å gjøre følgende?

Merk av i **én** sirkel for hver linje.

- | | Svært høy | Høy | Middels | Lav |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) Inspirere elevene til å lære fysikk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Forklare fysiske begreper eller prinsipper ved å gjøre eksperimenter ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Gi utfordrende oppgaver til flinke elever ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Tilpasse undervisningen for å vekke elevenes interesse ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) hjelpe elevene til å forstå verdien av å lære fysikk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Vurdere elevenes forståelse av fysikk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Forbedre forståelsen til elever som sliter med faget --- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| h) Gjøre fysikken relevant for elevene ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| i) Utvikle elevenes evne til å reflektere og resonnere ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| j) Undervise fysikk med utforskende metoder ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

19

Hvor ofte ber du elevene i denne gruppa om å gjøre følgende i fysikktimene?

Merk av i **én** sirkel for hver linje.

	Hver eller nesten hver time	Omtrent halvparten av timene	Noen timer	Aldri
a) Høre på meg forklare nytt stoff i fysikk -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Observere fenomener og beskrive hva de ser -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Se meg demonstrere et eksperiment, en undersøkelse eller en simulering -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Planlegge eksperimenter, undersøkelser eller simuleringer -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Gjennomføre eksperimenter, undersøkelser eller simuleringer -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Presentere data fra eksperimenter, undersøkelser eller simuleringer -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Tolke data fra eksperimenter, undersøkelser eller simuleringer -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) Bruke resultater fra eksperimenter, undersøkelser eller simuleringer til å trekke slutninger -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) Lese i læreboka eller annet undervisningsmateriell -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j) Lære fakta og prinsipper utenat -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
k) Bruke fysiske formler og lover til å løse rutineoppgaver -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
l) Gjøre feltarbeid utenfor klasserommet -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
m) Ta en skriftlig prøve eller faglig quiz -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20

A. Har elevene i denne gruppa datamaskiner, nettbrett, kalkulatorer eller smarttelefoner til bruk i fysikktimene?

Merk av i bare **én** sirkel.

Ja ---

Nei ---

(Hvis Nei, gå til spørsmål 21)

Hvis Ja,

B. Hvor ofte lar du elevene bruke datamaskin, nettbrett, kalkulator eller smarttelefon på følgende måter i fysikktimene?

Merk av i **én** sirkel for hver linje.

Hver dag eller nesten hver dag

Én eller to ganger i uken

Én eller to ganger i måneden

Aldri eller nesten aldri

- | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) Lese lærebok eller annet læremateriell i elektronisk format ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Finne fram til ideer og informasjon ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Bearbeide og analysere data -- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Tegne grafer til funksjoner----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Løse likninger ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Manipulere algebraiske uttrykk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Modellere og simulere ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| h) Integrere numerisk----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| i) Gjennomføre vitenskapelige prosedyrer eller eksperimenter | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

21

A. Har skolen din et fysikklaboratorium?

Merk av i bare **én** sirkel.

Ja ---

Nei ---

B. Har lærerne vanligvis tilgang på assistanse når elevene gjør fysikkforsøk?

Merk av i bare **én** sirkel.

Ja ---

Nei ---

Følgende liste inneholder hovedemnene i fysikktesten i TIMSS Advanced. Velg det alternativet som best beskriver når elevene i TIMSS-gruppa ble undervist i hvert av emnene. Dersom et emne i hovedsak sto i læreplanen før Vg3, velg alternativet "Hovedsakelig undervist før dette skoleåret". Dersom et emne ble undervist delvis dette året, men ikke fullført, velg "Hovedsakelig undervist dette skoleåret". Hvis et emne ikke er med i læreplanen, velg "Ikke gjennomgått ennå eller bare så vidt introdusert".

Merk av i én sirkel for hver linje.

	Hovedsakelig undervist før dette skoleåret		
	Hovedsakelig undervist dette skoleåret		Ikke gjennomgått ennå eller bare så vidt introdusert
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A. Mekanikk og termodynamikk			
a) Anvendelse av Newtons lover og bevegelseslover -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Krefter, inkludert friksjonskraft, som virker på et legeme -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Krefter som virker på et legeme i sirkulær bevegelse; legemets sentripetalakselerasjon, hastighet og omløpstid -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Gravitasjonsloven relatert til himmellegemers bevegelse -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Kinetisk og potensiell energi; bevaring av mekanisk energi -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Loven om bevaring av bevegelsesmengde; elastiske og uelastiske kollisjoner -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Termodynamikkens første lov -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) Varmeoverføring og spesifikke varmekapasiteter -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) Loven om ideelle gasser; utvidelse av faste stoffer og væsker ved temperaturforandring -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B. Elektrisitet og magnetisme			
a) Elektrostatisk tiltrekning eller frastøting mellom isolerte ladde partikler – Coulombs lov -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Ladde partikler i et elektrisk felt -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Elektriske kretser; bruk av Ohms lov og Joules lov -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Ladde partikler i et magnetisk felt -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Sammenheng mellom magnetisme og elektrisitet; magnetiske felt rundt elektriske ledere; elektromagnetisk induksjon -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Faradays og Lenz' induksjonslover -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C. Bølgefenomener, atom- og kjernefysikk			
a) Mekaniske bølger; sammenheng mellom fart, frekvens og bølgelengde -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Elektromagnetisk stråling; bølgelengde og frekvens til ulike typer bølger (radio, infrarød, synlig lys, røntgenstråler, gammastråler) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Varmestråling, temperatur og bølgelengde -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Refleksjon, bryting, interferens, diffraksjon -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Atomets struktur og atomkjernen; atomnummer og massetall; elektromagnetisk emisjon og absorpsjon og elektroners oppførsel -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Bølge-partikkel-dualismen og den fotoelektriske effekt; ulike typer kjernereaksjoner og deres rolle i naturen (f.eks. i stjerner) og samfunnet; radioaktive isotoper -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Ekvivalens mellom masse og energi i kjernereaksjoner og partikkeltransformasjoner -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

A. Gir du lekser i fysikk til denne gruppa?

Merk av i bare **én** sirkel.

Ja ---

Nei ---

(Hvis Nei, gå til spørsmål 24)

Hvis Ja,

B. Hvor ofte gir du følgende typer lekser til TIMSS-gruppa?

Merk av i **én** sirkel for hver linje.

Alltid eller nesten alltid

Av og til

Aldri eller nesten aldri

- a) Løse oppgaver ----- — —
- b) Lese i læreboka ----- — —
- c) Lære formler og framgangsmåter utenat ----- — —
- d) Samle, analysere og rapportere data ----- — —
- e) Finne anvendelser for det aktuelle fagområdet ----- — —
- f) Prosjektarbeid ----- — —

C. Hvor ofte gjør du følgende med leksene du gir i fysikk til denne gruppa?

Merk av i **én** sirkel for hver linje.

Alltid eller nesten alltid

Av og til

Aldri eller nesten aldri

- a) Retter leksene og gir tilbakemelding til elevene ----- — —
- b) Lar elevene selv rette leksene ----- — —
- c) Diskuterer leksene i klassen ----- — —
- d) Sjekker om leksene er gjort ----- — —
- e) Lar leksearbeidet telle ved karaktersetning ----- — —

24

Har du deltatt i etter- eller videreutdanning i noe av det følgende i løpet av de to siste årene?

Merk av i **én** sirkel for hver linje.

- | | Ja | Nei |
|---|-----------------------|-----------------------|
| a) Fysiske emner | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Fysikkdidaktikk (undervisningsmetoder) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Læreplan i fysikk | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Bruk av IKT i fysikk | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Utvikling av elevenes kritiske tenkning eller problemløsningsferdigheter | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Vurdering i fysikk | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Tilpasset opplæring | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

25

Hvor mange timer totalt har du deltatt på faglige/ didaktiske kurs i fysikk i løpet av de siste to årene?

Merk av i bare **én** sirkel.

- Ingen ---
- Færre enn 6 timer ---
- 6–15 timer ---
- 16–35 timer ---
- Flere enn 35 timer ---

26

Hvor mange år til sammen vil du ha undervist i Fysikk 1/2 (eller tilsvarende kurs) ved slutten av dette skoleåret?

_____ år
Antall år du har undervist i Fysikk 1, Fysikk 2 eller tilsvarende kurs.

27

A. Er du medlem i Fysikklærerforeningen?

Merk av i bare **én** sirkel.

- Ja ---
- Nei ---

B. Har du i løpet av de to siste årene deltatt flere ganger på arrangementer i regi av Fysikklærerforeningen?

Merk av i bare **én** sirkel.

- Ja ---
- Nei ---

28

Har du deltatt i noen av de følgende aktivitetene i fysikk i løpet av de to siste årene?

Merk av i **én** sirkel for hver linje.

- | | Ja | Nei |
|---|-----------------------|-----------------------|
| a) Deltatt på et seminar eller en konferanse | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Holdt en presentasjon på et seminar eller en konferanse | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Deltatt i et utviklingsprosjekt for læreplaner og undervisning | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

29

Hvor ofte gjør du følgende når du underviser fysikk i TIMSS-gruppa?

Merk av i *én* sirkel for hver linje.

	Hver time	De fleste timene	Noen timer	Aldri eller nesten aldri
a) Setter klare mål for hva elevene skal lære -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Forklarer hva jeg forventer at elevene skal lære -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Stiller spørsmål for å sjekke om elevene forstår det som gjennomgås -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Forklarer i begynnelsen av timen hvordan nytt stoff henger sammen med det de tidligere har lært -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Oppsummerer mot slutten av timen det vi har jobbet med -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

30

Hvor enig er du i disse påstandene?

Merk av i *én* sirkel for hver linje.

	Svært enig	Litt enig	Litt uenig	Svært uenig
a) I fysikktimene arbeider vi med oppgaver som gjør at elevene må tenke seg nøye om -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Jeg spør elevene hva de forstår og hva de ikke forstår -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Jeg stiller spørsmål som gjør at elevene må tenke seg nøye om -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Jeg gir oppgaver som ser vanskelige ut ved første øyekast -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Jeg spør hva elevene vet fra før om et nytt emne -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Jeg gir oppgaver som elevene liker å reflektere over -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Jeg vil at elevene skal kunne forklare svarene sine -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tusen takk



BOSTON
COLLEGE

TIMSS
Advanced
2015

TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY

Lærerspørreskjema

Fysikk



© IEA, 2014
International Association
for the Evaluation of
Educational Achievement

timss.bc.edu