

KVANT

Tidsskrift for Fysik og Astronomi

c/o Niels Bohr Institutet
Universitetsparken 5
DK-2100 København Ø

Hjemmeside : www.kvant.dk
E-mail : kvant@kvant.dk
Facebook  : KVANT.fysiktidsskrift
ISSN (trykt) : 0905-8893
ISSN (web) : 2245-4942

Udgives af

Astronomisk Selskab,
Dansk Fysisk Selskab,
Dansk Geofysisk Forening,
Selskabet for Naturlærens Udbredelse,

Redaktion

Michael Cramer Andersen (ansv. red.),
Christianshavns Gymnasium
Mogens Esrom Larsen,
Institut for Matematiske Fag, KU
Steen Lærke (astro@kvant.dk),
Astronomisk Selskab
John Rosendal Nielsen,
Aurehøj Gymnasium
Dorte Olesen (SNU),
DTU Compute
Christine Pepke Pedersen,
DTU Fotonik
Jens Olaf Pepke Pedersen,
DTU Space
Finn Berg Rasmussen,
Niels Bohr Institutet, KU
Svend Erik Rugh
Julie Søgård (AS)
Torben Westerberg (korrektur)

Abonnementspris : 180 kr/år.

Kvant udkommer 4 gange årligt og er medlemsblad for de udgivende selskaber. Henvendelser vedr. abonnement til Christine Pepke Pedersen: christine@kvant.dk (tlf. 27 51 01 76).

Annoncepriser

1/1 side: 3600 kr, 1/2 side: 2300 kr
1/4 side: 1600 kr.

Priserne er excl. moms og for reproklart materiale i farver. Henvendelser om annoncer til redaktøren på: kvant@kvant.dk (tlf. 22 67 26 42).

Tryk

Vestergaards Bogtrykkeri ApS.
Oplag: 2200.

Produktionsplan

Nr. 3-17 udkommer ca. 15. september
Nr. 4-17 udkommer ca. 15. december
Deadline for mindre bidrag og annoncer er ca. en måned før, længere artikler skal modtages to måneder før.

Indhold:

Kan vi bygge en sol på Jorden? <i>Alexander Simon Thrysøe</i>	3
Thorium eller: Hvordan jeg lærte at holde op med at bekymre mig og at elske saltsmeltreaktorer <i>Aslak Stubsgaard</i>	7
Protonterapiens fysik – en kort udledning af Braggkurven og dens top <i>Pernille Bræmer-Jensen og Ulrik I. Uggerhøj</i>	13
Foreningsnyt – foredrag i efteråret 2017	18
Annonce: KVANT søger ny ansvarshavende redaktør <i>KVANT</i>	19
Redaktørskifte <i>Dorte Olesen</i>	19
KVANT-nyheder <i>Christine Pepke Pedersen</i>	20
Aktuelle bøger <i>Michael Cramer Andersen, Christine Pepke Pedersen og Jens Olaf Pepke Pedersen</i>	22
Facit til Regneopgaver om Meteoritter og Solsystemet <i>Svend E. Rugh og Michael Cramer Andersen</i>	24
Kunst i Videnskab – konkurrence <i>Christina Toldbo</i>	25
Tidevandsfelter – breddeopgave 71 og 72 med didaktisk kommentar <i>Jens Højgaard Jensen</i>	26
Da Danmark begravede Tycho Brahe (1602) <i>Peter Andersen</i>	28
En kvantemekanisk eventyrfe <i>Finn Berg Rasmussen</i>	35
Monument for Inge Lehmann på Frue Plads <i>Jens Olaf Pepke Pedersen</i>	Bagsiden

Billedet på forsiden viser plasma i en fusionsreaktor – tokamakken MAST. Der ses tydelige filamenter som følger magnetfeltlinjerne ved kanten af det indesluttede plasma. Billedet er ikke i naturlige farver. (Culham Centre for Fusion Energy)
I dette nummer kan du bl.a. læse to artikler om kerneenergi.



Den første artikel handler om *fusion* og er skrevet af Alexander S. Thrysøe. En af udfordringerne ved at bygge en fusionsreaktor er, at undgå at der transporteres energi fra kanten af plasmaet til omgivelserne.

Den anden artikel, skrevet af Aslak Stubsgaard, handler om *fission*. Der forskes i disse år meget i "saltsmeltreaktorer", der har sit brændsel som kemisk stabile salte, der cirkuleres rundt i reaktoren ved temperaturer over saltenes smeltepunkt. Det giver dels en effektiv strømgenerering og hvis man tilføjer thorium kan overskuddet af neutroner anvendes til at avle thorium der kan fungere som brændsel.

KVANT udsendes gratis, i ét eksemplar, til alle alle gymnasier, seminarier og HTX-kurser i Danmark, på Færøerne og i Grønland med velvillig økonomisk støtte fra Niels Bohr Institutet (KU), Institut for Fysik og Astronomi (AU), Institut for Fysik og Kemi (SDU), Institut for Fysik og Nanoteknologi (AAU), DTU Fotonik, DTU Fysik samt Institut for Naturvidenskab og Miljø (RUC).