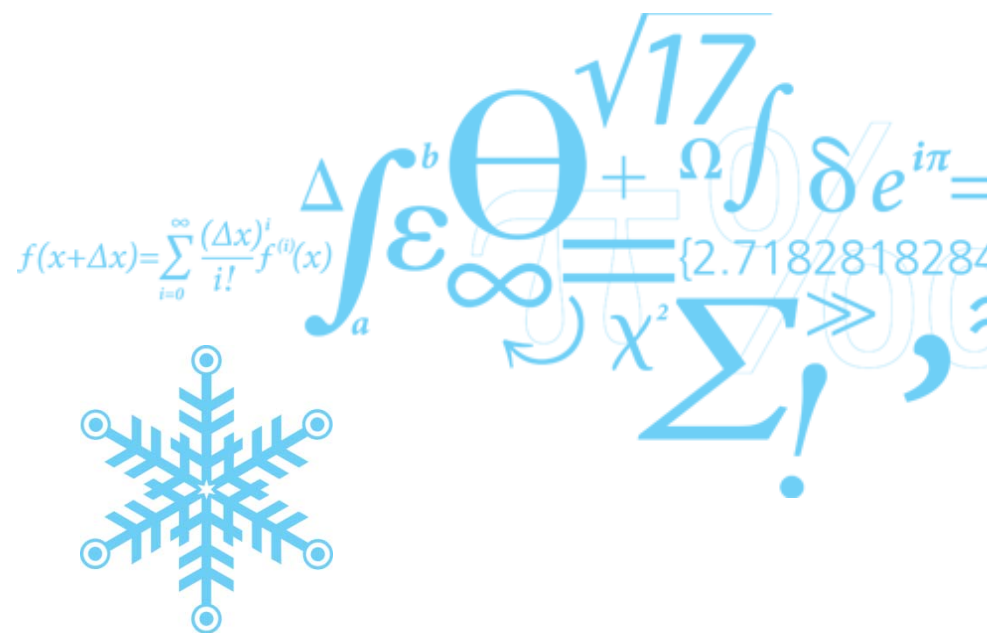


# Polar DTU

## – Center for polare aktiviteter

Jens Olaf Pepke Pedersen  
Seniorforsker, Polar DTU  
[www.polar.dtu.dk](http://www.polar.dtu.dk)



# Lang dansk/norsk tradition for polarforskning



Jens Munk (f. 1579 i Arendal, d. 1628 i København)

Forsøger af finde søvejen til Indien via Nordvestpassagen 1619-20

Overvintret i Hudsonbugten. Kun 3 af besætningen på 64 mand vender hjem til Bergen.

# Udgangspunkt 1: Intern synergi på polarforskningsområdet

Styrke de polarrelaterede aktiviteter på DTU, herunder tværgående forsknings- og uddannelsessamarbejde



## Udgangspunkt 2: At skabe værdi for myndigheder og virksomheder i rigsfællesskabet

Skabe nytteværdi for virksomheder og myndigheder i Arktis gennem forskningsbaseret innovation, kompetenceudvikling og rådgivning



# Internationale strategiske partnere

## Nordic Five Tech

- Kungliga Tekniska Högskolan (KTH)
- Norges Tekniske Naturvidenskabelige Universitet (NTNU)
- Aalto Universitetet
- Chalmers Tekniske Högskolan

## EuroTech Universities Alliance

- Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)
- Eindhoven University of Technology (TU/e)
- Technische Universität München (TUM)

# DTU i Arktis: Nogle highlights

## Arctic Engineering program i Sisimiut



DTU Byg driver Center for Arktisk Teknologi (ARTEK)

Formål: uddanne arktiske ingeniører samt at udføre forskning og innovation i arktisk teknologi.

Centret har et bredt samarbejde med virksomheder, myndigheder og uddannelsesinstitutioner i Danmark, Grønland og udlandet.

# Satellit systemer



Cryosat-2

Opsendt 2010

Måler variationer i tykkelsen af havisen og iskapperne ved brug af et radar altimeter.



## Forskningsplatforme i Arktis



Radar altimeter, der simulerer satellittens instrument, installeres på et fly og der foretages målinger af Grønlands indlandsis og af havisen.

Målinger fra fly sammenlignes med in-situ målinger og med observationerne fra CryoSat-2

## Geofysiske målestationer og observationer



Greenland GPS  
Network (GNET)

56 GPS-stationer langs  
Grønlands Indlandsis.

Måler højdeændringer i  
Grønlands jordskorpe.

Netværk af 18  
magnetometerstationer  
i Grønland overvåger  
Jordens magnetfelt.

DTU Space har også  
magnetometerstationer  
i Danmark og  
Sydatlanten.

# Forskningsfartøj



Dana

Danmarks største  
havundersøgelses-  
skib

78 meter langt og  
bygget i 1980-81

Bandt andet udstyr  
til trawlfiskeri og  
oceanografiske  
målinger

# Thule Air Base



GNSS stationer

Meteorologi

Seismograf (GEUS)

Tidevandsmåler

DORIS Satellite beacon (IGN Frankrig)

Geomagnetisk station

Thule er en attraktiv lokation i globalt perspektiv



# Dansk kontinentalsokkelprojekt

- Underbygge de danske krav på en del af havbunden udenfor 200 sømyle grænsen
- DTU bidrag: rådgivning og indsamling af data, der skal dokumentere danske krav



## Forsvarets opgaveløsning i Arktis



Kortlægning af, hvordan satellitter og ubemandede fly (droner) kan løse nogle af Forsvarets opgaver i Arktis:

Kommunikation

Navigation

Overvågning

Kortlægning

