**Vil du høre om nytt om hybride fremdriftsløsninger for skip?**

**To spennende foredrag fra hhv forskningsmiljøet på NTNU og fra næringslivet i Trondheim**

NEF Trondheim gruppe

inviterer til

**Faglig foredrag**

**onsdag 13. november 2019 kl. 17.00-18.00**

på

NTNU Gløshaugen, rom EL6

**Vi byr på:**

* Kort informasjon om NEF
* Enkel servering
* Foredrag av professor Roy Nilsen ved NTNU og Jan Robert Ødegård fra Siemens AS

**Roy Nilsen vil snakke om Hybride løsninger for skip:**

* Transport til sjøs:
	+ Type skip
	+ Skrogdesign, propell og motorenes virkningsgrad
	+ Klassiske fremdriftssystem
* Hybride Kraftsystem:
	+ Parallell hybrid og serie-hybrid
	+ AC- og DC-distribusjon
	+ Energi-lagring: Batterier, Super/Hybride Kondensatorer, Svinghjul
	+ Energi-kilder
* State-of-the Art:
	+ Hybrid-, Plug-In Hybrid og ren Elektrisk drift
	+ Eksempler på Hybride AC & DC nett
	+ Trådløs lading
* Utfordring inne FoU:
	+ Marked og Trender
	+ Marine Kraftsystem
	+ Marine Omformere

**Mens Jan Robert Ødegård vil snakke om**

* Energilager på skip
	+ Batterier
	+ Brenselceller
	+ Hydrogen
* Landstrøm og Ladesystemer
* Eksempler på Leveranser
	+ Flakk Rørvik
	+ Color Hybrid
* Markedstrender

**På grunn av en enkel servering ber vi om at du melder deg på innen fredag 8.11.2019 via linken**:

[https://forms.gle/YhDgRAbhvMZ6rUac9](https://eur01.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fforms.gle%2FYhDgRAbhvMZ6rUac9&data=02%7C01%7Cole.holm%40siemens.com%7Cc7c0215ddc564f91c70208d75c9e083b%7C38ae3bcd95794fd4addab42e1495d55a%7C1%7C0%7C637079706116600392&sdata=UM1nBRyHPsyPBJSDLiM%2F3Pt9wTVx2FyUKM2vobLtGOw%3D&reserved=0)

Møtet er **gratis og åpent for alle interesserte**, også for de som ikke er medlem av NEF. Fordel derfor gjerne invitasjonen innen egen bedrift/arbeidsplass/studiested!

Velkommen!

Vennlig hilsen

**Styret i NEF Trondheim gruppe**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*NEF er en forening for folk som jobber innenfor, eller har interesse for fagområdet elkraftteknikk. Foreningens formål er å kombinere aktuelle faglige tema med sosialt samvær og nettverksbygging.*

[*http://www.n-e-f.no/*](http://www.n-e-f.no/) <https://www.facebook.com/groups/nef.trondheim/>