

BM4+BJ5

TVÆRFAGLIG TMA CASE

2017-1 – Uge 21+22

1. Formål

- i** Formålet med denne case er at den studerende opnår en forståelse for sammensætningen af komplekse tekniske installationer og hvordan de er forbundet og afhængige af hinanden. Dette skal opnås ved at den studerende afprøver og reflekterer over den teoretiske viden de studerende har tilegnet sig i emnerne under faget TMA. Arbejdet med denne case skal ske i de studerendes respektive studiegrupper.

2. Mål

- i** Målet med projektet er at den studerende med udgangspunkt i drift af GTS MC90 simulatoren kan overskue og beskrive formålet, virkemåden og sammenhængen af komplekse sammensatte tekniske systemer og deres hovedkomponenter samt at indsamle, vurdere og analysere relevante operationelle data i forhold til et pumpe-, køle-, kompressor-, damp-, maskin- og hydraulikanlæg med henblik på drift, optimering og fejlfinding af anlægget. Endvidere skal den studerende kunne tage stilling til driftssikkerhed, personsikkerhed og miljø sikkerhed.

3. Oplæg

- i** Du befinder dig som vagtgående maskinmester om bord VLCC M/T SIMAC. Du er lige påmønstret og dette er din første tur som maskinmester.
Du vil på din vagt opleve forskellige driftsmæssige udfordringer og problemer, som du skal tage stilling til og evt. følge op på. Opgaven ligger i at reflektere over disse driftsmæssige udfordringer og problemer samt hvilke konsekvenser disse potentielt har på driften af skibet. Du skal, som vagthavende maskinmester, om nødvendig, lave korrigerende handlinger med henblik på at sikre skibets fortsatte sikre drift.
De tekniske installationer om bord VLCC M/T SIMAC tager udgangspunkt i MC90 simulatoren.
Del 1 tager afsæt i scenariet (S52 AJL Alongside 17-1) og del 2 i (S53 AJL At sea 17-1).

4. Produkt

- i** På basis af jeres observationer og reflekterende handlinger skal I beskrive, hvad der er sket på jeres vagt og hvad I har gjort for at sikre den videre drift af skibet og de berørte systemer.
As part of this case, you are to write an abstract, which contains approximately 300 words (+/- 10%). An abstract is a summary (resume) which usually stands under the main title. It gives the reader a brief but straight to the point overview what the project or research is about. The abstract shall be written in English and to be handed in as a separate document in pdf-format. Words and pages used for the abstract do not count into the overall word count and neither page count."

5. Metode

i Der udarbejdes en tværfaglig case for alle 4 fagemner. Omfanget af projektet må ikke overstige 8 normalsider. En normalside er 2400 tegn uden mellemrum. Indholdsfortegnelse, litteraturliste, bilag og forside tæller ikke med. Til forsiden for rapporten anvendes SIMAC's standardforside.

Til de tekniske observationer på maskinanlægget skal der angives kilder, f.eks. reference til målepunkter. Desuden skal der argumenteres fagligt for de konklusioner, der drages angående ved fejlfindinger og maskinanlæggets tilstand i almindelighed.

6. Vejledning

i Hvis I under forløbet har brug for vejledning kan nedenstående undervisere kontaktes pr mail/telefon inden for normal arbejdstid. Konfrontationsvejledning vil være muligt efter aftale, hvor I forinden informerer underviseren om hvad I ønsker vejledning omkring og hvornår I gerne vil mødes.

Hver gruppe får tilknyttet en primær TMA-vejleder, som kan vejlede omkring de fleste ting. Direkte fagtekniske og fagspecifikke spørgsmål skal rettes til den respektive TMA underviser og vejledning i metode og engelsk skal rettes til henholdsvis SER og UNI. Det er ligeledes gruppens primære vejleder, der kommenterer jeres afleveret case. Se nedenstående skema for info om primær vejleder.

Vejledere

- PCC Kasper Hemmingsen KHE@simac.dk / 72215658
- HYD Allan Juhl Larsen AJL@simac.dk / 72215562
- COM Svend-Erik Reher SER@simac.dk / 72215657
- S&B Jens Ole Knudsen JOK@simac.dk / 72215654
- Metode Svend-Erik Reher SER@simac.dk / 72215657
- Engelsk Ulrike Niemann UNI@simac.dk / 72215687

A1	JOK	A12	KHE	B5	AJL
A2	AJL	A13	JOK	B6	SER
A3	SER	A14	AJL	B7	KHE
A4	KHE	A15	SER	B8	JOK
A5	JOK	A16	KHE	B9	AJL
A6	AJL	A17	JOK	B10	SER
A7	SER	B1	AJL	B11	KHE
A8	KHE	B2	SER	B12	JOK
A9	JOK	B3	KHE	B13	AJL
A10	AJL	B4	JOK	B14	SER
A11	SER				

7. Aflevering

i Casen udleveres og introduceres i fællesskab mandag den 15. maj 2017 jf. skema.

Den færdige case og abstract skal uploades gruppevis til Wiseflow senest fredag den 2. juni 2017 kl. 12:00.

Formatet skal være pdf.

Casen kommenteres, men bedømmes ikke i forhold til TMA. Casen indgår som en del af den løbende bedømmelse i faget metodelære.

God arbejdslyst!

Ulrike, Svend-Erik, Jens Ole, Allan og Kasper

8. Del 1 - Opstart

i Datoen er den 15. februar 2017 og skibet er fortøjet ved olieterminalen i Rotterdam, hvor I laster et parti Crude Oil, som skal afskibes til Baltimore, USA. Forventet afgang fra Rotterdam er 12.00 UTC den 15. februar 2017 og det forventes af kaptajnen, at maskinen er klar senest en time før forventet afgang. Du skal som vagthavende maskinmester danne dig et overblik over skibets tilstand, og gøre maskinen klar til afgang jævnfør maskinchefens og kaptajnens ordre.

Maskinchefens stående ordre for, hvad der skal være klart 1 time før afgang:

- 2 Diesel generatorer på tavlen
- Thrustere indkoblet og klar til brug
- Hovedmotor klar til start
- Oliefyret kedel i drift, og dampsystemet kontrolleret og fundet OK
- Ingen alarmer på alarmlisten medmindre, man har forholdt sig til disse og accepteret dem (det kan man kun, hvis der er en god grund til alarmerne er der).

Overlevering til Del 1

Da skibet befinder sig i et SECA område er der strenge krav til udledning af SO_x, og der skal derfor startes op på MGO. HFO systemet skal dog klargøres således at der kort tid efter afgang kan skiftes til HFO.

Maskinchefen har udtrykt ønske om at få revideret opstartschecklisterne til både generatorer, hovedmotor og kedel, da han syntes de originale (Kongsberg-manualen) er for dårlige. Han vil gerne om du vil komme med et forslag til nogle nye. Disse tjeklister vedlægges casen som bilag.

Under havneopholdet, har der været flere servicearbejder i gang rundt omkring, bl.a. på skibets anker og fortøjningsspil for og agter.

Dæksbesætningen vil skifte fortøjningstrosserne på agter spillene, og konstaterer følgende:

Bagbord fortøjningsspil no. 1 virker ikke. Bagbord fortøjningsspil no. 2 virker, men kan nogle gange køre med større antal omdrejninger end normalt. Ingen af styrbord spillene virker, selvom at pumperne er startet. Kaptajnen ønsker, at alt skal virke som normalt inden afgang.

Det er observeret, at kedlen soder mere en normalt. Gør observationer med passende intervaller og vurder udviklingen i driftstilstanden. Tag om nødvendigt driftsmæssige tiltag for at sikre kedelanlæggets fortsatte drift. Hjælpemaskineriet har kørt udmærket, der er dog skiftet over på det andet brændstoffilter, da trykket var lavt. Motormanden har fået besked på at rense det første brændstoffilter, men det er længe siden han er set i maskinen, så det er uvist om det faktisk er blevet gjort.

9. Del 2 - Drift

i VLCC M/T SIMAC er nu kommet i søen. Klokken er 12:00 og du overtager maskinvagten fra 2. mesteren Knud, som har haft vagten de sidste 12 timer.

Overlevering til del 2

Hoved- og hjælpemaskineri

Hovedmaskinen og hjælpemaskineri har kørt uden problemer den foregående vagt.

Dampsystemer

Sodblæsning på udstødskedlen blev sprunget over på morgenrunderingen, så dette skal klares i løbet af vagten.

Service systemer

Vandet her i området er ret beskidt, og der har været alarm på højt differenstryk på den høje søvandssugning. Jeg skiftede derefter om til den lave sugning, og filteret skulle gerne være blevet rensat.

Kokken har ringet ned og klaget over, at hans fryser ikke er langt nok nede i temperatur. Han klagede endvidere over at det varme forbrugsvand var meget varmt og at det tog meget lang tid før end det kom. Jeg ikke haft tid til at kigge på hans problemer endnu.

På runderingen her inden vagtskiftet observerede jeg for resten en hvæsende lyd i nærheden af FW hydrophore tanken, og så lod jeg mærke til, at service luft kompressoren kører en hel del.

Dækssystemer

Skibsassistenten har her i formiddags været i gang med at kontrollere proviantkranen inden ankomst, for at sikre sig at den fungerer optimalt. På kranen observerede han, at den krøjede i voldsomme ryk og at olien hurtigt blev varm.

Han har taget en olieprøve fra bunden af tanken. Olien var ikke klar som normalt og var blevet en smule mørkere. Kranen er en standard proviantkran, f.eks. af typen Liebherr PU4/11Ex.

Eftersom kranen snart skal bruges til at tage proviant om bord, har overstyrmanden bedt om en kortfattet beskrivelse af proviantkranens status og samt hvilke tiltag, der skal til, for at få kranen tilbage til driftssikker tilstand.