050619 – "Gəmi energetik qurğularının istismarı mühəndisliyi"
ixtisası üzrə 2018/2019-cu tədris ilində dövlət imtahanının
SUALLARI:

1. "GƏMİ KÖMƏKÇİ MEXANİZMLƏRİ VƏ ONLARIN İSTİSMARI" fənni

1. Gəmi sükan quruluşu , onların növləri, idarə edilməsi və istismarı.
2. Gəmidə quraşdırılan hidravlik, mexaniki və əl ilə idarə edilən sükan ötürücüləri .
3. Aktiv idarəetmə sükanları, onların növləri və köməkşi sükan quruiluşu.
4. Lövbər mexanizmləri, onların növləri və lövbər zəncirləri.
5. Braşpillər, şpillər, onların quruluşu..
6. Braşpilin növləri və istismarı, braşpillərə Registr tərəfindən qoyulan tələblər.
7. Gəmi yükqaldırıcı mexanizmləri və onların istismarı.
8. Gəmi yükqaldırma bucurqadları və onlara qoyulan tələblər.
9. Göyərtədə yükqaldırıcı kranlar haqqında.
10. Gəmi ventilyasiya sistemləri, ventilyatorların quruluşu və iş prinsipi.
11. Yanğınsöndürmə sistemləri və yanğın həyəcan siqnalı.
12. Su ilə yanğınsöndürmə sistemi və istifadə olunan nasoslar.
13. Köpüklə yanğınsöndürmə.
14. Karbon qazı ilə yanğınsöndürmə sistemi.
15. Kimyəvi həcmli və buxarla yanğınsöndürmə sistemləri.
16. Su təchizatı sistemi və sanitar sistemlər, bu sistemlərdə istifadə olunan nasoslar.
17. Fekal sistemi (Fan sistemi) və çirkli sular (axar sular) sistemi, istifadə olunan nasoslar.
18. Mikroklimat - hava və su ilə isitmə sistemləri.
19. Buxarla qızdırma sistemi.
20. Tankerlərin yük və təmizləmə sistemi, bu sistemlərdə istifadə olunan nasoslar.
21. Qazları tanklardan atmosferə buraxan sistem, bu sistemdə istifadə olunan nasoslar.
22. Təsirsiz qazlar sistemi (inert qaz sistemi).
23. Tankerlərdə yükqızdırma sistemləri.
24. Maye yük daşıyan gəmilərdə tankların yuyulma sistemi və istifadə edilən yuyucu maşınlar.
25. Gəmi sistemlərinin elementləri və onların təyinatı.
26. Gəmi sistemlərinin funksiyaları.
27. Gəmi sistemlərinin prinsipal sxemi.
28. Buzqıran gəmilərin ballast, different və kren sistemləri, onlarda istifadə edilən nasoslar.
29. Şatellər və köməkçi sükan qurğuları.
30. Gəmi tifonları, onların hava təminatı və hava balonları.
31. Hidravlik sükan maşınları və onlarda istifadə edilən nasoslar.
32 .Daxili yanma mühərriklətinin soyutma sistemləri və istifadə edilən nasoslar.
33. Gəmi sıxılmış hava sistemi, hava kompressorları və Registrin onlara qoyduğu tələblər.
34. Dişli çarxlı və vintvari nasosların konstruksiyası və iş prinsipləri.

35. Mərgəzdənqaçma nasoslarının konstruksiyası və iş prinsipi.
36. Yedək gəmilərində yedək mexanizmləri və onların növləri, aksial və radial nasoslar.
37. Yağ və yanacaq separatorlarının konstruksiyası və onların işləmə prinsipi.
38. Gəminin qurutma sisteminə olan tələblər, sistemdə istifadə edilən nasoslar və qəza qurutma sistemi.
39. Döşəməaltı suların təmizləmə separatoru və onlara qoyulan tələblər.
40. Yanalma mexanizmləri və onların konsruksiyaları.

ƏDƏBİYYAT:

1. V.O.Osmanov, S.N. Əliyev "Gəmi mərkəzdənqaçma nasosların hesabı". Baku-2001, ADDA "Tİ-MEDİA" mətbəəsi -143 səh.
2. A.M.Te. Эксплуатация судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств: Учеб. Пособие / A.M. Te. – Владивосток: Мор. гос. ун-т, 2014. – 178 с.
3. B.M. Харин. Судовые гидравлические рулевые машины-Одесса <<ФЕНİКС,2005-277стр.
4. B.M. Харин В.И.Скоморохов. Судовые ввоздушные компрессоры. Одесса, ФЕНİКС 2003-144стр.
5. Международная конвенция МАРПОЛ 73/78. По предотвращению загрязнения с судов. Санкт-Петербург ЗАО ЦНИИМФ-2000.
6. В.В.Завища Б.Г. Декин «Судовые вспомогательные механизмы и системы»-Москва, «Транспорт», 1984-358 стр.
7 .Е.Н.Шиняев и другие «Судовые вспомогательные механизмы». Москва «Транспорт» 1984.
8. О.Г. Колесников «Судовые вспомогательные механизмы и системы» - Москва, «Транспорт»-1977г.

2. "GƏMİ KÖMƏKÇİ BUXAR QAZANLARI VƏ QAZ TURBİNLƏRİ" fənni

1.Gəmi qazanlarının təyinatı, iş prinsipi və xarakteristikası.
2.Gəmi qazanlarının təyinatı və təsnifatı.
3.Gəmi qazanlarının konstruksiyası.
4.Gəmi utilizasiya və termoyağ qazanlarının konstruksiyası.
5.Gəmi yanacaqları və onların xarakteristikası.
6.Yanacağın yanması və yanma üçün şərait.
7. Yanma məhsullarının həcmi və entalpiyasının təyini.
8.Forsunkanın konstruksiyası və iş prinsipi.
9. Buxar qazanlarında ocaq prosesi və ocaq qurğusu.
10. Buxar qazanının istilik balansı.
11.Qazanların faydalı iş əmsalı.
12.Qazanın ocağında istilik mübadiləsi.
13.Qazanın konvektiv qızma səthlərində istilik mübadiləsi.
14.Qazanda istilikötürmə əmsalının təyini.
15.Qazanda temperatur basqısının təyini.
16. Qazanın qaz-hava yolunda axının aerodinamikası.

17. Qazanda təbii çəkmə və ventilyator qurğusunun gücü.
18.Qazanda suyun təbii dövranı.
19. Qazanda dövranın hesablanması.
20. Qazanda təbii dövranın etibarlılıq göstəricisi.
21. Qazanın su rejimi və suyun hazırlanması.
22. Qazanda ərpin əmələ gəlməsinin və korroziyanın qarşısının alınması.
23. Qazanın əsas hissələrinin materialları, onların möhkəmliyi və Registrin tələbləri.
24. Qazanda armatura və nəzarət-ölçü cihazları.
25. Gəmi qazanlarının texniki istismarının əsasları və onun işə hazırlanması.
26. Gəmi qazanlarının iş rejimi.
27.Gəmi qazanlarının dayandırılması və qorunub saxlanması.
28. Qazanların hidrodinamikası.
29. Yanacaqların kimyəvi tərkibi və xarakteristikası.
30. Gəmi odborulu və suborulu qazanların konstruksiyası.
31. Turbinin iş prinsipi və təsnifatı.
32. Turbinin konstruksiyası və əsas elementləri.
33. Əks Karno tsikli ilə işləyən soyuducu maşının texnoloji sxemi, nəm buxar sahəsində diaqramı, soyutma əmsalı.
34. Tənzimləyici ventilli regenerativ istilik mübadilə aparatı olan soyuducu qurğunun texnoloji sxemi və diaqramı.
35.Soyuducu maşının istilik yükü.
36.Soyuducu maşınlardakı porşenli kompressorlarin təsnifatı və iş prinsipi.
37.Soyuducu maşının porşenli kompressorunun nəzəri və həqiqi indikator diaqramı.
38. Soyuducu qurğunun təzyiq releləri və onların quraşdırılması sxemi.
39.Soyuducu qurğuda daxili tarazlaşması olan TTV.
40.Soyuducu qurğularin təzyiqlə sinağı.

ƏDƏBİYYAT:

1. Корнилов Э.В., Бойко П.В., Голофастов Э.И. Вспомогательные, утилизационные, термомасляные котлы морских судов. Одесса, «Экспресс реклама», 2008. 240 с.
2. Денисенко Н.И., Костылев И.С. Судовые котельные установки. СПб, 2005. 285 с.
3. Бойко Е.А. «Паровые котлы» Красноярск 2005 136 с.- internetdən çıxarış
4. Енин В.И., Денисенко Н.И., Костылев И.С. Судовые котельные установки. Транспорт, 1993. 215 с.
5. В.И.Енин«Судовые паровые котлы» М.Транспорт 1984г. 248 с.
6. А.И. Волков Б.У.Судерев Судовые паровые котлы Ленинград «Судостроение» 1988г-. 136с.
7. Верете, А.К. Дельвинг. Судовые пароэнергетические установки и газовые турбины Москва «Транспорт» 1982г.- 358с.

3. “GƏMİ DAXİLİ YANMA MÜHƏRRİKLƏRİNİN KONSTRUKSİYASI” fənni

1. 4 taktlı və 2 taktlı gəmi daxili yanma mühərriklərinin ümumi quruluşu. Gəmi dizel mühərriklərinin mövcud standartlara görə markalanması və onlara qoyulan tələbatlar.
2. Rotorlu və porşenli üfürmə nasosları.
3. Gəmi daxili yanma mühərriklərinin hərəkət etməyən hissələri və onların vəzifələri.
4. Stanina və silindrlər bloku.
5. Kompressiya və yağsıyıran üzüklərinin vəzifəsi və konstruksiyaları.
6. Ağır yanacaqla işləyən gəmi dizelinin yanacaq sisteminin əsas elementləri və onların vəzifəsi.
7. Gəmi daxili yanma mühərriklərinin sistemləri və onların vəzifələri.
8. Silindr başlıqları və qapaqları.
9. Qapalı soyutma sisteminin növləri, onların əsas elementləri və vəzifələri.
10. Gəmi daxili yanma mühərriklərinin üstəlik üfürmə (nadduv) sistemlərinin vəzifəsi və onların sxemləri. Qazturbokompressorların vəzifəsi, növləri və iş prinsipləri.
11. Su nasoslarının və su soyuducularının vəzifəsi, quruluşu və iş prinsipi.
12. Dirsək – şatun mexanizminin vəzifəsi, onun hissələrinə təsir edən qüvvələr və onların iş şəraiti.
13. Qazpaylayıcı valların vəzifəsi və konstruksiyaları.
14. Yüngül yanacaqla işləyən gəmi dizelinin yanacaq sisteminə aid olan əsas elementlər və onların vəzifəsi.
15. Tronklu və kreyskopflu mühərriklərin porşenləri, porşen barmaqları, onların vəzifəsi və konstruksiyaları.
16. Dövri yağ sisteminin vəzifəsi, sxemi və əsas elementlərinin vəzifələri.
17. Silindr vtulkaları və onların quruluşları.
18. Fundament ramasının vəzifəsi və konstruksiyası.
19. Dizel mühərriklərinin şatunları.
20. Sıxılmış hava ilə işəsalma sisteminin vəzifəsi, onun əsas elementləri və mühərrikin sıxılmış hava ilə işəsalınması ardıcıllığı.
21. Forsunkanın vəzifəsi, növləri və quruluşu.
22. Revers sisteminin vəzifəsi və reversin həyata keçirilməsi ardıcıllığı.
23. Silindr vtulkalarının yağlanması.
24. Klapanların hərəkət mexanizmləri.
25. Yüksək təzyiqli yanacaq nasoslarının növləri, quruluşu və iş prinsipi.
26. Mühərrikin sıxılmış hava ilə və startyorla işə salınması.
27. Separatorun quruluşu və iş prinsipi.
28. Gəmi dizel mühərriklərinin dirsəkli valları, onların balansirləşdirilməsi üsulları və əlavə yüklərin bərkidilməsi.
29. Dördtaktlı və ikitaktlı mühərriklərin dairəvi qaz diaqramı.
30. Dördtaktlı dizel mühərriklərinin qazpaylama mexanizmlərinin vəzifəsi, quruluşu və onlara hərəkətin verilməsi üsulları.
31. Dördtaktlı və ikitaktlı dizel mühərriklərinin indikator diaqramına görə iş prinsipləri.
32. Sorma və xaricetmə klapanlarının vəzifəsi və konstruksiyaları.
33. 4 taktlı və 2 taktlı mühərriklərin silindr başlıqlarında yerləşdirilən elementlər, onların adları və vəzifələri.

34. Lubrikatorların vəzifəsi, quruluşu və iş prinsipi.
35. Açıq konturlu soyutma sisteminin işi və elementləri.
36. Yağ soyuducularının quruluşu və iş prinsipi.
37. Alçaq təzyiqli yanacaq nasosunun vəzifəsi, quruluşu və iş prinsipi.
38. Yağ nasoslarının və yağ soyuducularının vəzifəsi, quruluşu və iş prinsipi.
39. Kreyskopf qovşaqlarının və porşen ştoklarının vəzifəsi və konstruksiyaları.
40. Karter və blokkarterlər.

ƏDƏBİYYAT:

1. И.В.Возницкий. «Судовые двигатели внутреннего сгорания». М. Моркнига. Том-1, 2008 г, 282 с.
2. Возницкий И.В., Михеев Е.Г. Судовые дизели и их эксплуатация. Учеб. для морех. училищ. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1990. 360 с.
3. Самсонов В.И., Худов Н.И. Двигатели внутренного сгорания морских судов. Учебник для высш. учеб. заведений. –2-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1990. 368 с.
4. Возницкий И.В., Михеев Е.Г., «Судовые дизельные установки». г. Ленинград, «Мортранс», 1985. 362стр.
5. «Судовые двигатели внутреннего сгорания» Возницкий И.В., Чернявская Н.Г., Михеев Е.Г., Изд. 2-е переработанное и дополненное. Учебник для мореходный училищ. – М:Транспорт, 1975-415 с.
6. Миклос А.Г., Чернявская Н.Г. «Судовые двигатели внутреннего сгорания» Л: Судостроение, 1971 – 400с.

4. “GƏMİ DAXİLİ YANMA MÜHƏRRİKLƏRİNİN NƏZƏRİYYƏSİ” fənni

1. Dördtaktlı, üstəlik üfürməsiz, üstəlik üfürməlı və ikitaktlı dizel mühərriklərinin həqiqi indikator diaqramları və iş prinsipi.
2. Hava artıqlıq əmsalı, dizel mühərriklərində yanma məhsullarının hesabı, kimyəvi və həqiqi molekulyar dəyişmə əmsalları.
3. Gəmi dizellərində istifadə olunan yanacaqlar, yanacağın orta elementar tərkibı, aşağı və yuxarı yanma istilikləri.
4. Doldurma (sorma) prosesinin gedişi, ətraf mühitin və qalıq qazların təzyiq və temperaturunun qəbul edilməsi, doldurma (sorma) prosesinin hesabı, doldurma əmsalı.
5. Sıxma prosesinin gedişi, dizel mühərriklərində sıxma dərəcəsinin seçilməsi, qarışdırma üsulları və bu üsulları təmin edən yanma kameralarının konstruksiyaları. Sıxma prosesinin hesabı.
6. Dizel mühərriklərində yanma prosesinin gedişi, dizel mühərrikləri üçün yanma tənliyi, yanma prosesinin sonundakı təzyiq və temperaturun təyin edilməsi.
7. Dizel mühərriklərində yanma prosesinin mərhələləri və bu mərhələlərdə yanma prosesinə təsir edən faktorlar.

8. Genişlənmə prosesinin gedişi, həcmin qabaqcadan və sonradan genişlənmə dərəcələri, genişlənmə prosesinin sonundakı təzyiq və temperaturun təyin edilməsi.
9. Dördtaktlı və ikitaktlı dizel mühərriklərində xaricetmə prosesinin gedişi, sərbəst və məcburi xaricetmə, dördtaktlı və ikitaktlı dizel mühərriklərində xaricetmə prosesinin hesabı.
10. Dördtaktlı və ikitaktlı dizel mühərriklərində indikator diaqramının $P-V$ koordinat sistemində qurulması, indikator diaqramına görə və hesabi yolla həqiqi orta indikator təzyiqinin təyin edilməsi.
11. Mühərrikin indikator gücünün, indikator f.i.ə.-nın, xüsusi indikator yanacaq sərfinin və mexaniki itkilərin orta təzyiqinin təyin edilməsi.
12. Mühərrikin orta effektiv təzyiqinin, effektiv gücünün, effektiv və mexaniki f.i.ə.-nın, xüsusi effektiv və saatlıq yanacaq sərflərinin təyin edilməsi.
13. Mühərrikin əsas ölçülərinin porşenin orta sürətinə və S/D nisbətinə görə təyin edilməsi, mühərrikin müqayisə parametrləri və istilik balansı.
14. Porşenin getdiyi yolun, sürətinin və təcilinin təyin edilməsi, onların dirsəkli valın dönmə bucağından asılı dəyişmə qrafikləri.
15. Dördtaktlı və ikitaktlı dizel mühərriklərinin indikator diaqramlarının Briks üsulu ilə açılması, qazların təzyiq qüvvəsinin təyin edilməsi.
16. Dirsək-şatun mexanizmində irəliləmə və fırlanma hərəkəti edən hissələrin kütlələrinin təyin edilməsi.
17. İrəliləmə hərəkəti edən hissələrin ətalət qüvvəsinin analitik və qrafiki üsullarla təyin edilməsi, onun dördtaktlı və ikitaktlı dizel mühərriklərində dirsəkli valın dönmə bucağından asılı dəyişmə qrafikləri.
18. Tronklu, dördtaktlı və kreyskopflu, ikitaktlı mühərrikdə cəm (hərəkətverici) qüvvənin təyin edilməsi və onun qrafiki.
19. Tronklu, dördtaktlı və kreyskopflu, ikitaktlı mühərrikdə normal qüvvənin təyin edilməsi və onun qrafiki.
20. Tronklu, dördtaktlı və kreyskoplu, ikitaktlı mühərrikdə şatun boynunda təsir edən radial və toxunan qüvvənin təyin edilməsi və onların qrafiki.
21. Dirsək şatun mexanizmində təsir edən burucu və aşırıcı momentlər, bir silindr üçün burucu momentin təyin edilməsi və onun qrafiki.
22. Çoxsilindirli mühərriklərdə cəm burucu momentin analitik və qrafiki üsulla təyin edilməsi.
23. Cəm burucu momentin orta qiymətinin təyin edilməsi, onun indikator burucu momenti ilə müqayisə olunması və cəm burucu momentinin qeyri-müntəzəmlik əmsalı.
24. Dirsəkli valın fırlanmasının qeyri-müntərəmlik dərəcəsi, mühərrikin və nazimçarxın ətalət momentlərinin, nazimçarxın kütləsinin təyini .
25. Tarazlaşmayan qüvvə və momentlər, müvazinətləşdirmə şərtləri və üsulları.
26. Birsilindrli mühərrikin müvazinətləşdirilməsi şərtləri, I, II tərtib ətalət qüvvələrinin və mərkədənqaçma qüvvəsinin müvazinətləşdirilməsi.
27. İkisilindrli, dirsəkli valın dirsəkləri hər ikisi eyni bir tərəfə və dirsəklər müxtəlif tərəflərə yönəlmiş dördtaktlı mühərriklərin müvazinətləşdirilməsi.

28. Dörd silindrli, bir sıralı dördtaktlı mühərriklərin müvazinətləşdirilməsi.
29. Altı və səkkiz silindrli bir sıralı dördtaktlı mühərriklərin müvazinətləşdirilməsi.
30. Səkkiz silindrli dördtaktlı və dörd silindrli 2-taktlı bir sıralı mühərriklərin müvazinətləşdirilməsi.
31. Dirsəkli valda yaranan sərbəst və məcburi burulma rəqsləri .
32. Dirsəkli valda yaranan məcburi burulma rəqsləri, kritik dövrlər sayı və qadağan zonaları, rezonans və burulma rəqslərinin azaldılması yolları, dempferlər.
33. Gəmi qazanlarında istifadə olunan suların təyinatı.
34. Gəmilərdə istifadə olunan sular.
35. Energetik qurğularında istifadə olunan yanacaqlar.
36. Yanacağın əsas fiziki – kimyəvi xassələri.
37. Yanacağın gəmiyə qəbulu zamanı görülən işlər.
38. Yanacağın çökdürülməsi və separasiyası.
39. Dizel mühərriklərində istifadə olunan yağlar, onların növləri və istifadəsi.
40. İstismar zamanı yağların keyfiyyətinin dəyişməsi.

ƏDƏBİYYAT:

1. A.Ş.İsmayılov. Gəmi daxili yanma mühərriklərinin nəzəriyyəsi. Dərslik. Bakı, ADDA, 2018. 370 s.
2. И.В.Возницкий, А.С.Пунда. «Судовые двигатели внутреннего сгорания». М. Моркнига. Том-2, 2008 г, 470 с.
3. İsmayılov A.Ş., Sambur H.O., Əliyev S.N., “Gəmi daxili yanma mühərriklərinin hesabı”. Dərs vəsaiti. Bakı Təhsil PNM 2003, 146 s.
4. А.Г.Миклос, Н.Г.Чернявская «Судовые двигатели внутреннего сгорания». Судостроение 1971 г, 400 с.
5. В.У.Семенов, Н.Н.Худов. «Двигатели внутреннего сгорания морских судов». М.Транспорт, 1990. 360 с.
6. И.В.Возницкий, С.В.Камкин, В.П.Шмелев, В.Ф. Осташенков. «Рабочие процессы судовых дизелей» М.Транспорт, 1979, 208 с.

5. “GƏMİ TEXNİKİ VASİTƏLƏRİNİN İSTİSMARI GAYDALARI”

1. Qaz turbinlərində “Pompaj”-ın səbəbləri və aradan qaldırılması.
2. Baş DYM-nin işə hazırlanması.
3. Soyuducu su sisteminin işə hazırlanması.
4. Yağ sisteminin işə hazırlanması.
5. Yanacaq sisteminin işə hazırlanması.
6. Sıxılmış hava sisteminin işə hazırlanması.
7. Soyuducu su sisteminə texniki xidmət.
8. DYM-in manevrə hazırlanması.
9. DYM–in silindirlərinin arasında güclərin paylanması.
10. Dirsəkli valda raskep ölçüləri.
11. Mühərrikin hərəkət edən hissələrinin vəziyyətinin yoxlanılması.
12. Mühərrikin yüksək təzyiqli hava ilə yoxlama buraxılışı.

13. Mühərrikin yanacaqla yoxlama buraxılışı.
14. Mühərrikin təmirdən sonra işə hazırlanması.
15. Dizelin istismar gücü rejiminə çatdırılması.
16. Mühərrikin soyutma sistemlərinə göstərilən xidmət.
17. Mühərrikin yanacaq sistemlərinə göstərilən xidmət.
18. Mühərrikin yağ sisteminə göstərilən xidmət.
19. Mühərrikin yüksək təzyiqli hava sisteminə göstərilən xidmət.
20. Soyuducu şirin su sisteminə texniki xidmət.
21. Soyuducu dəniz su sisteminə texniki xidmət.
22. Porşenli nasosların istismar qaydaları.
23. Sükan qurğularının istismar qaydaları.
24. İşdə olan köməkçi dizelə göstərilən xidmət.
25. Braşpilin istismar qaydaları.
26. Porşenli hava kompressorlarının istismar qaydaları.
27. MARPOL-a görə döşəməaltı separatorun istismarı.
28. DYM-nin qeyri-normal şəraitdə (dumanlı havada) istismarı.
29. Hava kompressorunun seçilməsinə tələblər.
30. Buxar qazanının təcili saxlanmasının səbəbi.
31. DYM-nin qapalı soyuducu sistemi haqqında.
32. DYM-nin açıq soyuducu sistemi haqqında.
33. GEQ-nın limana yaxınlaşmasına hazırlıq.
34. BM ATV qurğusu ilə yoxlanış buraxılışı.
35. Gəminin səfərə çıxmasında sükan qurğusunun yoxlanması.
36. Dirsəkli valda raskepin ölçülməsi səbəbləri.
37. Ağır yanacaq sisteminə göstərilən texniki xidmət.
38. Yüngül yanacaq sisteminin istismarı.
39. Mühərriki uzun müddətə saxladıqda göstərilən texniki xidmət.
40. BM-in məsafədən idarəetmə sisteminə texniki qulluq.

ƏDƏBİYYAT:

1. Ю.Г.Дейнего. Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем. Практические советы и рекомендации. / Ю.Г.Дейнего. – М.: МОРКНИГА, 2012, 340 с.
1. Правила технической эксплуатации судовых технических средств. РД 3/2/30-83- М: В/о «Мортехинформреклама» , 1984. 388 с.
2. Верете А.Г., Дельвинг А.К. Судовые пароэнергетические установки и газовые турбины. М: Транспорт, 1982. 360с.

Praktiki suallar:

“Gəmi köməkçi mexanizmləri” fənni üzrə

1. Yanacaq sistemi və yanacağın separasiyası.

2. Yağ sistemi və yağın separasiyası.
3. Sanitar sisteminin işə hazırlanması.
4. Döşəməaltı sistemin separatorunun işə salınması.
5. Çirkab su sistemi separatorunun işə salınması.
6. CO_2 yanğınsöndürmə sistemi ilə yanğının söndürülməsi.
7. Suçiləmə yanğınsöndürmə sistemi ilə yanğının söndürülməsi.
8. Suşirinləşdirici qurğunun işə hazırlanması və işə salınması.

“Gəmi köməkçi buxar qazanları və qaz turbinləri” fənni üzrə

9. Suqızdırıcı qazan qurğunun işə salınması.

“Gəmi soyuducu qurğuları və HKS” fənni üzrə

10. HKS-in “yay” rejimində işə salınması.
11. HKS-in “qış” rejimində işə salınması.
12. Soyuducu qurğunun işə salınması.

“Gəmi texniki vasitələrinin istismar qaydaları” fənni üzrə

13. Baş mühərrikin soyuducu su sisteminin işə hazırlanması.
14. Baş mühərrikin yanacaq sisteminin işə hazırlanması.
15. Baş mühərrikin sıxılmış hava sisteminin işə hazırlanması.
16. Köməkçi mühərriklərin işə hazırlanması, işə salınması və BPŞ-yə qoşulması.
17. Yanacaq sərfiyyat çənində yanacağın səviyyəsinin minumuma düşdüyü zaman yanacağın əlavə olunması.
18. Baş mühərrikin işə hazırlanması və işə salınması.
19. Val generatorunun işə salınması və BPŞ-yə qoşulması.
20. Baş mühərrikin karterində yağın səviyyəsi aşağı düşdükdə növbətçi mexanikin görəcəyi tədbirlər.
21. NVD-24 markalı mühərrikin ışə hazırlanması və işə buraxılması.
22. NVD-24 markalı mühərrikdə hərəkətli hissələrə baxış keçirilməsi.
23. 6Ч 12/14 markalı mühərrikin ışə hazırlanması və işə buraxılması.
24. Forsunkanın stenddə yoxlanması və tənzimlənməsi.

“Gəmi daxili yanma mühərriklərinin nəzəriyyəsi” fənni üzrə:

25. NVD-24 markalı mühərrikdə yuxarı və aşağı ölü nöqtələrin təyin edilməsi.
26. NVD-24 markalı mühərrikdə klapanlardakı araboşluğunun yoxlanması və tənzimlənməsi.
27. NVD-24 markalı mühərrikdə yanacaq verilməsinin qabaqlama bucağının yoxlanması və tənzimlənməsi.

“Yanacaq, yağ və sudan istifadə texnologiyası” fənni üzrə:

28. Yanacağın sıxlığının və özlülüyünün yoxlanması.
29. Yağın sıxlığının və özlülüyünün yoxlanması.
30. Yanacağın alışma temperaturunun təyin edilməsi.