

Ari-Pekka Karhu

Päiväkirjaopinnäytetyö prosessityöntekijän työstä

Työn suoritus: Porvoo, Neste Oyj 21.11.2018

**Opinnäytetyö
CENTRIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Kemiantekniikan koulutusohjelma
Marraskuu 2018**

TIIVISTELMÄ OPINNÄYTETYÖSTÄ

Centria-ammattikorkeakoulu	Aika Marraskuu 2018	Tekijä/tekijät Ari-Pekka Karhu
Koulutusohjelma Kemiantekniikka		
Työn nimi Päiväkirjaopinnäytetyö prosessityöntekijän työstä		
Työn ohjaaja Staffan Borg	Sivumäärä 42	
Työelämäohjaaja Jarkko Lamminen		
<p>Tässä opinnäytetyössä seurattiin Nesteen prosessityöntekijän työtä. Työhön on kuvattu työntekijän arkipäiväisten työtehtävien lisäksi uuden prosessiyksikön oppimisen prosessia. Seurantajakso, jonka aikana työtä on kirjoitettu, oli 10 työvuorokierron mukainen. Jokaisen seurantaviikon jälkeen omaa työskentelyä ja oppimisprosessia on analysoitu.</p> <p>Oppimisprosessin pääasiallisena tavoitteena oli uuden prosessiyksikön sisäistäminen, sen käsitteiden ymmärtäminen sekä niiden soveltaminen jokapäiväisessä työssä. Oppiminen tapahtui työnopastajan johdolla. Suuren kokonaisuuden hahmottamiseksi ja ymmärtämiseksi itsenäisen opiskelun ja oman aktiivisuuden panoksella oli suuri merkitys.</p> <p>Työn tuloksena syntynyt oppiminen näkyy työskentelyssä osaamisena. Opiskelun tarkoituksena oli valmentaa itseäni työtehtäviä varten.</p>		
Asiasanat Operaattori, prosessityöntekijä, yksikköopiskelu		

ABSTRACT

Centria University of Applied Sciences	Date November 2018	Author Ari-Pekka Karhu
Degree programme Chemical engineering		
Name of thesis Thesis report journal of process worker's job		
Instructor Staffan Borg	Pages 42	
Supervisor Jarkko Lamminen		
<p>This thesis report has followed Neste's process worker's job. It has been described employer's daily working experience in addition to a learning process of new process unit. The follow-up period for the writing process took 10 work cycles. After each follow-up week the own working and process of learning has been analyzed.</p> <p>The major goal of the learning process was to assimilate a new process unit, understanding the process concept and apply them in to daily working basis. The learning process was led by mentor. To perceive and comprehend a big complex independent studying and own activity had a huge impact.</p> <p>As a result of the learning process it appears as knowledge in working. The purpose of the studying was to develop myself for assignments.</p>		

Key words Operator, process worker, process unit studying

KÄSITTEET

Erottamiskäytäntö – Laitteen tai laitteiston erottaminen prosessista

FCC – Fluid catalytic cracking eli leijukatalyyttinen krakkaus

Kenttäkierros – Prosessiyksikön tarkkailua sekä havainnointien tekoa kentällä kiertäen

Kiertopalautus – Kolonnin lämpötilaprofiilin hallitsemiseen luotu järjestelmä

Kolonne – Prosessilaitte, jossa tapahtuu aineensiiirtoa

L2O – License to operate, yhtiön sisäinen työkalu, jossa on oppimismateriaalia

Näytteenotto – Prosessista otettavia näytteitä, jotka analysoidaan laboratoriossa

Operaattoritentti – Vaaditaan läpäistyksi jalostamolla operoimiseen

PI-kuva – Pohjapiirustus prosessista, virtauskaavion tapainen yksityiskohtainen kuva

Seisakki – Huoltopysäytys

TIIVISTELMÄ
ABSTRACT
KÄSITTEET
SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
2 NYKYTILANTEEN KUVAUS	2
2.1 Oman nykyisen työn analyysi	2
2.2 Sidosryhmät työpaikalla	3
2.3 Vuorovaikutustaidot työpaikalla	4
3 PÄIVÄKIRJARAPORTOINTI	6
3.1 Ensimmäinen kierto	6
3.2 Toinen kierto.....	9
3.3 Kolmas kierto	12
3.4 Neljäs kierto	15
3.5 Viides kierto	18
3.6 Kuudes kierto	22
3.7 Seitsemäs kierto	25
3.8 Kahdeksas kierto	29
3.9 Yhdeksäs kierto	33
3.10 Kymmenes kierto	36
4 YHTEENVETO	40
LÄHTEET	42
KUVIOT	
KUVIO 1. Sidosryhmät.....	4
KUVAT	
KUVA 1. Sekvenssiesimerkki	33

1 JOHDANTO

Työn tarkoituksena oli kirjoittaa päiväkirjamallinen opinnäytetyö, joka käsitteli uuden työkokonaisuuden opiskelua. Ajanjakso, jota tarkastellaan, on 10–13 viikon seurantajakso, joka määräytyy vuorotyökiertoni mukaan pitäen sisällään viikonloput sekä pyhäpäivät. Vuorotyökierrossa tehdään neljä päivää töitä, jonka jälkeen on vapaapäiviä neljästä kymmeneen. Päiväkirjan kirjoittaminen alkoi 26.11.2018. Seurantajakso päättyi maaliskuussa, kun viikot ovat tulleet täyteen.

Päiväkirjamallinen opinnäytetyö kirjoitettiin Nesteen tuotantolinjan prosessiyksiköstä, joka tuli minulle täysin uutena kokonaisuutena. Prosessiyksikön sisäistäminen toteutettiin opastajan johdolla, joka minulle määrättiin vuoromestarin toimesta. Opetus tapahtui teoria- sekä käytäntöpohjaisesti kestäen niin kauan, että opin tarvittavat työtehtävät. Varsinaista suunnitelmaa prosessin läpikäymisestä ja sen opettamisesta ei ollut, mutta sisältö sekä opetettavat asiat löytyivät yhtiömme sisäisiltä palvelimilta.

Työnkuvaan kuuluu, ettei yksikään työpäivä ole edeltävän kaltainen. Prosessi elää päivittäin, joten päivän aikana tehtäviä työtehtäviä ei voi tietää etukäteen. Prosessia monitoroidaan ja ohjataan ohjaamosta ohjaamo-operaattorin toimesta, joka radiopuhelimen välityksellä kertoo, jos prosessiin tarvitsee tehdä muutoksia. Kenttäkierroksen yhteydessä tehdään tarvittavat operoinnit, joita päivän aikana tarvitsee tehdä. Poikkeuksena ovat häiriötilanteet, jolloin edetään protokollan mukaan ja ohjaamo-operaattorin kanssa yhteistyössä.

Ensisijaisena lähteenä käytettyä aineistoa, joka sisälsi tarvittavat tiedot prosessiyksikön oppimiseen, löytyi yhtiömme sisäisiltä palvelimilta. Tämän lisäksi merkittäviä lähteitä oppimisprosessien kannalta olivat Reza Sadeghbeigin FCC:n käsikirja sekä yhtiömme sisäinen materiaali Tislauksen perusteista. Näiden avulla pystyin hakemaan tietoa ja käsittelemään sitä oppimisprosessin edetessä.

Neste toimii öljyalalla ja jalostaa lopputuotteita asiakkaiden käyttöön. Pääkonttori sijaitsee Espoossa, Keilaniemessä. Yrityksellä on tuotantolaitoksia Porvoossa, Naantalissa, Rotterdamissa sekä Singaporessa. Porvoon tuotantolaitos on laitoksista suurin. Nesteellä on myös oma jakelukanavansa ja niihin kuuluvat jakeluterminaalinsa. Jakeluterminaalit on sijoitettu keskeisille paikoille polttoainejakelun korkean saatavuuden kattamiseksi. (Neste 2019a.)

2 NYKYTILANTEEN KUVAUS

2.1 Oman nykyisen työn analyysi

Työnkuvaani kuuluu valvoa jalostamon prosessiyksikköä, joka tuottaa syötetystä öljystä tuotteita jatkojalostukseen. Jo operaattoriksi pääseminen vaatii noin vuoden mittaisen yhtiön sisäisen koulutuksen, jonka päätteeksi operaattorikokelas suorittaa operaattoritentin. Operaattoritentti sisältää paljon käsitteitä prosessitekniikasta, lämmönsiirrosta, tislamisesta, virtauksesta sekä yleisesti kemiasta. Operaattoritentin läpäisseenä olen oikeutettu jatkamaan työskentelyäni sekä opiskelujani prosessiyksiköiden parissa.

Ryhmätyöskentely nousee työtoimessani hyvin suureen rooliin. Toimeen tuleminen sekä kommunikointi muiden kanssa on tärkeää ongelmatilanteiden ratkaisemiseksi. Tiedonvälitys tapahtuu pääosin radiopuhelimitse, sillä prosessiolosuhteissa on meluisaa prosessin ollessa jatkuvasti käynnissä. Työntekijöiden keskuudessa työkielenä toimii suomen kieli, sillä ongelmatilanteiden ja nopeita ratkaisuja vaativien päätösten teko vaatii mutkatonta kommunikointia.

Henkilökohtaisella tasolla loogisesta päättelykyvystä on paljon hyötyä. Prosessiin ja yleisestikin jalostamoon liittyvien asioiden oppimiseen tarvitaan paljon loogista päättelykykyä omaava henkilö. Välillä suurienkin tehtäväkokonaisuuksien hahmottamiseen tarvitaan perustavanlaatuista ajattelua. Perusasiat eli laitteiden toimintatavat tai prosessiin liittyvät ilmiöt, kuten lämmönsiirto, käydään läpi operaattoritenttiin valmistautuessa. Uuteen prosessiyksikköön liittyvä oppimisprosessi etenee yleensä hyvin suoraan viivaisesti, sillä peruskäsitteet on tässä vaiheessa jo omaksuttu. Erona aikaisempaan prosessiyksikköön ovat vain maantieteelliset sijainnit sekä virtaavat aineet, jotka voivat vaihdella aikaisemmasta prosessiyksiköstä. Loogista päättelykykyä voi näin hyvin käyttää hyväksi, sillä uusien asioiden oppiminen helpottuu jo perusasioiden ollessa hallussa.

Vahva fyysinen kunto on eduksi työssä, sillä olosuhteet voivat vuodenajasta riippuen olla hieman haastavat. Suojavarustuksen tuoman lisähaasteen myötä työntekoa kuormittaa myös työtehtävien suorittaminen säiden armoilla. Prosessia operoidessa on käytössä työkaluja, jotka voivat painaa, ja työergonomia ei välttämättä ole suunnitellun mukainen. Työn aiheuttama fyysinen rasitus itse työstä sekä vuorotyön tuomat vaikutukset terveyteen tuovat omat haasteensa.

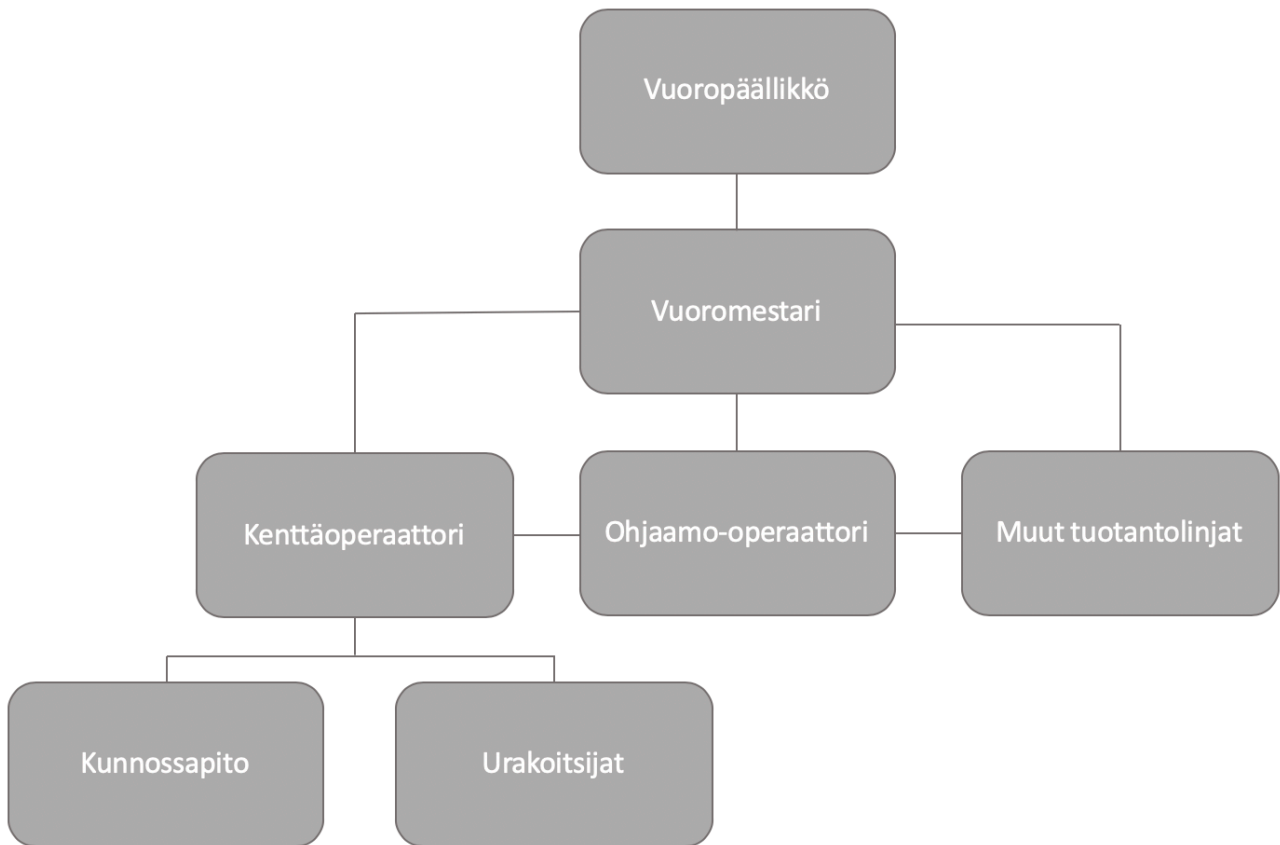
Haastetta työhön lisää myös se, että mikään päivä ei ole toisen tapainen. Tietämättömyys tulevan työpäivän kulusta voi olla kuormittavaa. Työssä vaaditaan lisäksi nopeaa päätöksentekoa, paineensietokykyä sekä itseluottamusta. Paineensietokykyä koetellaan jo operaattoritentissä, joka näyttölee suurta osaa itse operaattorin työkuvassa.

Oma arvioni omasta suoriutumisestani perustuu lyhyelle ajalle, jona olen ehtinyt olemaan Nesteellä töissä. Yhtämittaisesti vuoden 2017 maaliskuusta töissä olleena koen olevani vielä täysin alkutaipaleella. Itsevarmuuden parantumisen sekä nopeamman päätöksenteon harjaantumiseen vaaditaan vain aikaa ja työtilanteita. Opintoni ammattikorkeakoulussa eivät suoranaisesti valmentaneet minua tähän työhön, mutta paljon erikoistumiskursseilla läpikäytyä on nyt konkreettisesti nähtävissä.

2.2 Sidosryhmät työpaikalla

Komentoketju on muodostettu operoinnin osalta siten, että vuoromestarin yläpuolella toimii kaikkien vuoromestareiden esimies eli vuoropäällikkö. Vuoropäällikkö on vastuussa jalostamosta operoinnin osalta. Kenttäoperaattorin kautta tapahtuu operointi ruohonjuuritasolla. Kenttäoperaattoreiden työhön vaikuttavat paljon kunnossapitopuoli sekä urakoitsijat. Kunnossapidon työt hoituvat pääasiallisesti päivämestareiden tai huoltomestarin kautta, mutta esimerkiksi pumppuhuollon työt ja työluvut haetaan kenttäoperaattoreilta. Pääosin kenttäoperaattorit myöntävät urakoitsijoiden luvat. Eniten kontaktia urakoitsijoiden kanssa syntyy huoltopysäytyksissä.

Vuoropäällikön sana on painavin, jolloin hänen pyyntöään noudatetaan. Kenttäoperaattorin näkökulmasta vuoropäällikön pyyntöjä ei tule suoraan, vaan joko vuoromestarin tai ohjaamo-operaattorin kautta. Työpyyntöjä voi tulla myös päivähenkilökunnalta tai kunnossapidon henkilöiltä. Komentoketjun mukaisesti kaikki työt menevät vuoromestarin kautta, mutta kiireydestä riippuen töitä voidaan suorittaa myös oman työn ohella siten, että tuotannon toimivuus menee edelle. Vuoromestari on vastuussa tuotannosta, joten tehtävämme on suorittaa ensisijaisesti tuotantoa koskevia asioita eikä kunnossapidon asioita.



KUVIO 1. Sidosryhmät

2.3 Vuorovaikutustaidot työpaikalla

Päivittäisessä toiminnassa vuorovaikuttaminen toisten operaattoreiden kanssa suoritetaan kasvokkain. Normaalina arkipäivänä keskustelua voidaan käydä aiheesta kuin aiheesta, tietenkin niin, että työtehtävien suorittaminen menee etusijalle. Tämän lisäksi työhön liittyviä asioita voidaan käydä radiopuhelien välityksellä, sillä tehdasolosuhteet pakottavat käyttämään kuulosuojaimia, jolloin kommunikointi on hoidettava mikrofoniin ja radiopuhelimen välityksellä.

Yritys on suuri, joten kontaktien luominen muihin yhtiössä toimiviin elimiin hoidetaan yleensä työtehtävien kautta. Kunnossapito, päiväoperaattorit, tuotantomestari sekä urakoitsijat ovat läheisessä kanssakäymisessä lähes päivittäin. Miltei poikkeuksetta kommunikointi hoidetaan kasvotusten ja vähemmän kiireisissä tapauksissa sähköpostin välityksellä. Operoinnin yhteydessä saattaa tulla vuorovaikutusta myös muiden tuotantolinjojen kanssa. Kenttäoperaattorin näkökulmasta vaikutus muilta tuotantolinjoilta voi olla epäsuora, sillä ohjaamo-operaattorin antama operointi saatetaan suorittaa toisen tuotantolinjan pyynnöstä.

Kommunikointiin tulee haasteita lähinnä silloin, kun on kiire ja radioliikenne on ruuhkaista. Jokaisen kierron aikana vuoromestariin on helppo saada yhteys, sillä hän vierailee operaattoreiden tilassa kertomassa jalostamon tilasta ja mahdollisista kiireellisistä asioista. Urakoitsijoiden kanssa keskusteleminen hoidetaan pääsääntöisesti suomeksi tai englanniksi riippuen urakoitsijasta.

3 PÄIVÄKIRJARAPORTOINTI

Raportointi alkoi maanantaina 26.11.18, jolloin menimme ensimmäiseen aamuvuoroon vapaapäivien jälkeen.

3.1 Ensimmäinen kierto

Maanantai 26.11.18

Päivä alkoi kertaamalla meille luodun päiväkirjajärjestelmän kautta, mitä on tapahtunut sillä aikaa, kun olimme olleet vapaalla. Päiväkirjaa lueskellessa samalla tulostettiin tarvittavat näytelappupyynnöt, jotka löytyvät yhtiön sisäisestä järjestelmästä. Näytelappupyynnit tulostetaan aina vuoron alkaessa, sillä prosessia monitoroidaan ympärivuorokautisesti. Näytteiden tarkoitus on ilmiantaa prosessissa poikkeamia, joita ei kaivata senhetkiseen ajotapaan.

Näytelaput jaetaan työntekijöiden kesken prosessiyksiköiden mukaan. Päivän kulusta ja kiireistä riippuen työkaveria autetaan niin, että näytteiden keräämiseen ei menisi liikaa aikaa. Aamun näytepyynnit ovat lähes poikkeuksetta aikataulutettu kello 8.00.

Päivän tehtäviin kuului pumpun vastaanottaminen huollosta. Pumpun hajoaminen oli tapahtunut meidän poissa ollessamme, joten talon tapoihin kuuluen vuorossa oleva suorittaa työtehtävän, vaikka taustoja pumpun kunnosta ei ole. Suoritimme koekäytön, joka ei sujunutkaan kuten piti, minkä jälkeen teimme toimenpiteitä asian korjaamiseksi. Asia siirtyi meidän vastuultamme seuraavalle organisaatiolle käsitte-lyyn.

Puolivuosittainen jalostamoalueen siivouspäivän toteuttaminen sattui myös päiväohjelmaan. Jalostamolla pidetään siivouspäiviä muun muassa paloturvallisuuden sekä turvallisen työskentelemisen parantamiseksi, sillä maahan on saattanut jäädä likaa tai työkaluja tehtyjen töiden jälkeen. Mukana oli niin päiväoperaattoreita kuin vuoro-operaattoreitakin. Myös toimihenkilöitä oli mukana, sillä jalostamon siistinä pito kuuluu myös konttorin väelle.

Tiistai 27.11.18

Tiistaista tietää jokainen etukäteen, että tekemistä on paljon, sillä prosessista otettavia näytteitä menee paljon. Jokainen tiistai on merkitty tasepäiväksi, joka tarkoittaa koko yksikön sekä jatkojalostusyksiköiden perusteellista monitorointia. Tiistai eroaa muista arkipäivistä siten, että koko tuoteketju FCC-yksiköstä käydään läpi ottamalla näyte jokaisesta tarvittavasta näytepaikasta, kun taas muina arkipäivinä prosessia tarkastellaan vain muutamista kohdepaikoista. Näytelappuja saattaa kerääntyä pitkäkin rivi.

Näytteenkeräyskierron jälkeen seuraavana tehtävänä oli höyrytrappin käyttöönotto. Mukaan tuli myös kunnossapidon päiväoperaattori, joka tuli varmistamaan, että kyseinen huolto oli onnistunut. Käyttöönotto suoritettiin toisen vuoro-operaattorin kanssa, sillä vaikutus prosessiin voi olla suurehko käyttöönoton epäonnistuessa. Venttiilien kääntäminen oli kyseisessä kohteessa hieman haastavaa tilanpuutteen takia. Käyttöönotto onnistui, ja kunnossapitopuoli totesi tapahtuneen korjauksen onnistuneeksi.

Keskiviikko 28.11.18

Yövuoron aloittaminen sujui pakkasten kiristytessä. Sääolosuhteilla on vaikutusta prosessin toimimiseen, sillä prosessilaitteet sijaitsevat lähes poikkeuksetta ulkotiloissa. Vuoron alussa tulostettiin näytepyyntilaput, jotka aikataulutetaan pääsääntöisesti kello 20.00.

Yhdessä työnopastajan kanssa sovimme, että aloitamme pohjaöljykiertoon liittyvien asioiden läpikäymisen. Aiheesta löytyy teoriapohjaa yhtiömme palvelimilta, joten yksikköön liittyvän materiaalin läpikäyminen oli tämän päivän teemana. Aamuvuoroista poiketen työskentelin vanhassa yksikössäni tämän työosuuden, sillä henkilöstön tasapainottaminen on ollut tarpeellista. Aamuvuorojen kiireys tasapainotuu yövuoroissa, sillä päiväsaikaan töissä ovat myös urakoitsijat ja kunnossapidon työntekijät. Yövuorojen aikaan jalkeilla ovat siis pelkästään vuoro-operaattorit sekä päivystävät kunnossapitoelimet.

Yövuoron loppupuolella tuli vielä käydä läpi verkkokoulutuksia ja tarkistaa, että ne olivat suoritettuina. L2O:sta eli verkkokoulutusjärjestelmästä tuli tarkistaa, että yhtiön yhteisten turvallisuussäntöjen kirjoitetut artikkelit ovat luettuina ja kuitattuina ennen yövuorojen päättymistä.

Torstai 29.11.18

Päivän teemana oli käydä läpi pohjaöljykiertoa kentällä kiertäen. Uuden yksikön pohjaöljykierto käytiin läpi yhdessä työnopastajan kanssa alusta loppuun. Varsinaisesti uutta asiaa ei tullut kuin uusien paikkojen näkeminen, mutta toimintaperiaate oli tuttu jo entuudestaan, sillä se oli täytynyt tietää jo operaattoritenttiin valmistautuessa. Pohjaöljykierron tehtävänä on tuottaa lämpöä muihin kiertoihin ja esimerkiksi tuottaa höyryä höyrykehittäjän avulla. Kyseinen kierto on FCC:n pääkolonnin pohjaöljyä, joka on noin 360-asteista. (Neste 2019b.)

Pohjaöljykierron tehtävänä on luovuttaa lämpöä muille prosessissa kulkeville aineille, joten varsinaisesti se ei ole tuottava tuote, mutta elintärkeä koko prosessin toimivuuden kannalta. Kyseinen aine kulkee myös muualle kuin FCC-yksikölle, joten sillä on monta tehtävää koko prosessissa. (Sadeghbeigi 2012.)

Ensimmäinen viikkoarvio

Tarkoituksena oli käydä läpi pohjaöljykiertoa sen mukaan, kuin työtehtävät antoivat myöten. Työnopastajani johdolla tehty pohjaöljykierron katsaus onnistui siten, että teoriaopetus sekä fyysiset sijainnit kyseisen kierron osalta käytiin läpi. Koko yksikkö jaottuu yhteensä vähintään kuuteen osaan, joista pohjaöljykierto on yksi.

Tämänviikkoinen lyhyt katsaus pohjaöljykierron osalta oli vain ensikosketus, sillä yhdellä ainoalla kerralla ei voi oppia niin suurta kokonaisuutta. Tärkeää on, että uusiin paikkoihin ja laitteisiin tutustutetaan, sillä toimilaitteita sekä tuotelinjoja on niin paljon, ettei niitä voi kerralla sisäistää. Tärkeänä oppina oli siis se, että toistojen kautta oppiminen lisääntyy. Kyseiseen kiertoon tullaan palaamaan ajan mennessä eteenpäin, sillä opittavia asioita on niin paljon.

Oppimani tapa sisäistää uusia asioita ja varsinkin työhön liittyviä asioita oli se, että kirjoittaa itselleen muistiinpanoja ja tekee konkreettisesti pohjapiirustuksen tai virtauskaavion paperille. Työn kiireyden takia en ehtinyt sitä vielä yövuoroissa tekemään, mutta oman oppimisen kannalta se on tehtävä, jotta prosessin hahmottaminen ja käytännössä työn tekeminen helpottuvat.

3.2 Toinen kierto

Tiistai 4.12.18

Aamu alkoi päiväkirjajärjestelmän kertauksella, sillä jokaisen kierron aluksi on tärkeää olla ajan tasalla asioista, joita on tapahtunut ollessamme vapaalla. Päiväkirjan lukeminen myös auttaa hieman hahmottamaan mahdollisia työtehtäviä ja helpottamaan priorisoimaan tehtäviä töitä, jos niitä mahdollisesti kasaantuu samalle päivälle. Päiväkirjan lukemisen yhteydessä myös avataan näytelappupyynnin lista, sillä sekin löytyy yhtiömme palvelimelta. Tiistain ollessa tasepäivä tarkoittaa se, että vietäviä näytteitä on paljon. Näytelappupyynnit tulostettiin ja jaettiin työntekijöiden kesken, sillä vietäviä näytteitä oli niin paljon.

Näytekierron jälkeen ohjelmassa oli aamupalaveri, joka toteutuu jokaisen arkipäivän ensimmäisenä aamuna, jotta päivähenkilökunta on myös ajan tasalla vuoron tulevista töistä. Päivähenkilökunta myös kertoo omista töistään, mikä osaltaan luo kokonaiskuvaa esimerkiksi siitä, kuinka paljon työlupia on myönnetty. Aamupalaveriin osallistuu myös kunnossapidon henkilöitä, jotka kertovat mahdollisista meneillään olevista sekä tulevista töistään. Tämän palaverin yhteydessä tuli selvyys kahden meneillään olevan pumppuhuollon tilasta, joiden tiesimme olevan keskeneräisiä tai tarpeellisia saada takaisin tuotantoon.

Keskiviikko 5.12.18

Viime kierrossa läpikäytyä pohjaöljykiertoa tuli kerrata, sillä kesken jääneen virtauskaavion rakentaminen ja piirtäminen puhtaaksi paperille täytyi tehdä. Yritin aluksi luoda itselleni digitaalista virtauskaaviota yhtiön omalla tietokoneella, mutta sen osoittautuessa haastavaksi ja aikaa vieväksi turvauduin perinteiseen paperiin. Tämän lisäksi päivänvalossa ulkona kiertäminen oli tärkeä tehdä kertaamisen kannalta, sillä se luo hyvää yhteiskuvaa siitä, missä putket kulkevat. On myös tapana, että opetettu asia sisäistetään itsenäisesti kentällä kiertäen, sillä työnopastajan ei oleteta kuljettavan kentällä kädestä pitäen joka kerta.

Osallistuin myös edellisen yksikköni teoriavalmennukseen ikään kuin loppukaneettina sille osiolla. Tarkoituksena oli käsitellä prosessiyksikön virtauskaaviota, prosessin toimintaa, häiriötilannetoimintaa, turvallisuuden näkymiä yksikön kannalta, parannusehdotuksia, prosessin ajomoodeja sekä kuunnella myös

prosessi-insinöörin näkökulmaa prosessin kulkuun. Kyseisen teoriavalmennuksen tarkoitus on perehdyttää yksikössä työskentelevälle henkilölle yksikön asioita siten, että näkee myös prosessi-insinöörin näkökulman kyseisen yksikön kannalta. Kentällä työskennellessä näkee tietyn näkökulman, joka on rajoittunut siihen, miten kentällä asiat toimivat, kun taas prosessi-insinöörillä on näkökulmaa myös ohjaamo-operaattorin näkökulmasta. Kyseessä siis oli tietynlainen näkökulman laajennus yksikön kannalta.

Torstai 6.12.18

Itsenäisyyspäivän yövuoro alkoi perinteisesti päiväkirjajärjestelmää selatessa ja päivitellessä työkave-
reiden kanssa, mitä töitä on tiedossa. Edellisen vuoron lähtiessä töistä, ei kummoisia kiireitä ollut näky-
vissä, sillä itsenäisyyspäivän tiedettiin olevan yleinen vapaapäivä kunnossapidon ja päiväoperaattorei-
den osalta. Omassa yksikössäni oli hiljaisempaa, mutta toisen prosessiyksikön työntekijät olivat menossa
ottamaan pumppua takaisin tuotantoon, joten päätin auttaa heitä. Ennakkotietona kyseisestä pumpusta
oli se, että se käyttäytyi kuten eräs vanhan yksikköni pumppu, joten halusin olla mukana imemässä tietoa
käyttöönnotosta. Käyttöönotto kesti noin puolitoista tuntia, sillä pumpulla oli paljon tilavuutta, jolloin se
täyttyi hitaasti. Työtehtävä onnistui häiriöttä ja prosessia pahemmin heilauttamatta.

Seuraavana vuorossa oli teoriavalmennuksen jatkaminen, sillä aamuvuorojen yleisen kiireen takia suurin
osa uusien asioiden oppimisesta tapahtuu yövuoroissa. Tarkoituksena oli piirtää aikaisemmin opiskellun
pohjaöljykierron virtauskaavio paperille valmiiksi. Suoritin piirtämisen PI-kaavion kanssa, sillä ne ovat
ikään kuin pohjapiirustus koko prosessille, ja sitä kautta pystyy takaamaan sen, että kuvat onnistuvat ja
ovat totuudenmukaisia.

Työnopastajani kanssa sovimme käyvämme läpi seuraavaa kiertoa FCC-yksikössä ja päädyimme alem-
paan kiertopalautukseen. Loppuyön ohjelman oli käsitellä sen tehtävää, lämpötiloja, prosessilaitteita ja
sen vaikutuksia koko prosessiyksikköön.

Perjantai 7.12.18

Edellisen yövuoron jatkeena jatkoin alemman kiertopalautuksen läpikäyntiä yhdessä työnopastajani kanssa. Kiersimme prosessin läpi kentällä kiertäen. Kierroksen yhteydessä kyselin prosessista perustietoja ja hieman tarkempia lisätietoja liittyen asioihin, joita olin oppinut teoriapainotteisessa edellisessä yövuorossa. Kiertopalautuksen tehtävänä on auttaa hallitsemaan pääkolonnin lämpötilaprofiilia, jonka yhteydessä pääkolonni luovuttaa lämpöä höyrykehitykseen sekä tuo lämpöä sivustrippereiden pohjan- kiehutukseen. (Neste 2012.)

Tämän lisäksi ohjelmassa oli kyseisen kierron virtauskaavion piirtäminen itselle paperille, jotta sen kertaaminen olisi helpompaa jälkikäteen. Piirtämisen apuna käytin PI-kuvia. Paperiversion piirtäminen kesti vajaan tunnin, sillä kierto on suhteessa lyhyt ja ytimekäs, joten kokonaiskuvan muodostaminen ei ollut hankalaa.

Toinen viikkoarvio

Läpikäymämme kokonaisuus oli alempi kiertopalautus ja siihen liittyvät linjat ja prosessilaitteet. Itsel- leni tarpeelliset muistiinpanot paperiversiona ja vihkomerkintöinä tuli saada tehtyä kahden eri kierron osalta. Myös käymäni teoriavalmennus prosessi-insinöörin johdolla tuli tarpeeseen, sillä se täytti jo ole- massa olevaa tietoa vanhasta prosessiyksiköstäni. Alemman kiertopalautuksen kannalta pääsimme hy- vin käymään läpi koko kierron, sillä joulukuun alkuun sattuneiden pyhien aikaan ei pahempia kiireitä sattunut kohdallemme. Koko kierron läpikäynti niin kentällä kuin paperille piirrettynä oli mitä tarvitsin- kin.

Tehtyjä töitä oli määrällisesti vähän, jolloin aikaa opiskelulle jäi enemmän. Tärkeänä oppina oli pumpun linjaan otto, sillä vaikka työtehtävä ei asiana ollut uusi, kyseisen pumpun käyttäytyminen prosessivirto- jen kannalta oli omat haasteensa tuova. Verrattuna vanhaan yksikkööni prosessivirtojen ollessa erilaiset myös prosessilaitteet käyttäytyvät totutusta tavasta eri tavalla, joten oli hyvä, että olin mukana oppi- massa.

3.3 Kolmas kierto

Torstai 13.12.18

K-päivät eli koulutuspäivät sisältävät ohjelmaa liittyen yhtiön toimintatapoihin, turvallisuuteen ja muutenkin toimivat eräänlaisena päivityksenä vuorotyöntekijöille siitä, minkä parissa toimiston väki työskentelee. Päivän pituus on 8 tuntia, mikä poikkeaa vuorotyöntekijän päivästä, lyhyempänä. Ohjelmassa oli tulityölupiin liittyvää materiaalia sekä aiheeseen liittyvä koe. Asia käytiin läpi prosessi-insinöörin johdolla. Luennon pituus on aiheesta riippuen kahdesta kolmeen tuntia. Koulutettava asia läpikäydään oppituntimaisesti, jonka jälkeen pidettiin aiheeseen liittyvä tentti.

K-päiville osallistuu kerralla koko jalostamon tietty vuoro, jolloin mukana on muidenkin tuotantolinjojen työntekijöitä. Iltapäivän puolella koko vuoromme kokoontui yhteisenä ryhmänä ryhmätyöskentelytilaisuuteen, jossa käytiin läpi toimintatapoja ja näkemyksiä muiden tuotantolinjojen työntekijöiden kanssa. Kuten arvata saattaa, jalostamon kokonaisuus mukaan laskien eroavaisuuksia käytännöissä ja mielipiteissä on, ja keskustelua syntyi. Osana iltapäivän keskustelua oli myös jalostamon johdon jalkautuminen, jolla tarkoitetaan johdossa työskentelevien kuulemista ja asioiden saattamista johdon korviin asti.

Iltapäivän lopuksi vuoron yhteisen tilaisuuden lisäksi käytiin linjakohtainen tilaisuus, jossa mukana oli oman linjamme päällystä ja keskustelua linjamme sisäisistä asioista. Keskustelua käytiin tulevista asioista, tulevaisuuden näkemyksistä sekä menneistä, jolloin ikään kuin päivitetään tilanne molempien ammatinharjoittajan näkökulmasta yhteiseksi näkemykseksi. Linjan sisäisten asioiden esiintuonti oli myös mahdollista ja keskustelua syntyi.

Perjantai 14.12.18

Kierto alkoi näytepyyntien tulostamisella sekä päiväkirjan tarkastamisella. Näytepyyntilaput jaettiin työntekijöiden kesken, ja samalla päivitimme tilanteen siitä, mitä oli tapahtunut vapaiden aikana. Näytteenotto oli ensimmäisenä vuorossa, ja se sujui jouhevasti, sillä näytteitä ei loppujen lopuksi ollut paljoa. Näytteenoton jälkeen pidimme aamupalaverin, johon osallistuivat myös päiväoperaattorit ja kunnossapidon henkilöstöä. Palaveri pidettiin pikaisesti, sillä tapahtumia ei ollut paljoa. Saimme tietomme ajan

tasalle, ja tarvittaviin kysymyksiin tuli vastauksia. Viikonloppu oli kuitenkin alkamassa, jolloin päivähenkilökuntaa ei ole paikalla.

Iltapäivän puolella oli ohjelmassa linjaustarkastelua. Muilta linjoilta saapuneita operaattorikokelaita tuli tiloihimme, ja he pyysivät päästä harjoittelemaan operaattoritenttiä varten. Idea on siinä, että tenttitilannetta simuloidaan siten, että annetaan kokelaalle tuntematon yksikkö ja siihen kuuluvat paperit ja ajanotto, jonka puitteissa pitää ehtiä suorittamaan vaadittava tehtävä. Valikoiduin tarkistajaksi, sillä nuorimmat talossa olevat suorittavat tämänkaltaiset tehtävät. Kyseessä oli itsellekin hieman tuntemattomampi yksikkö, joten tekemistä riitti. Tarkastus sujui jouhevasti, minkä jälkeen suuntasimme joulujuhlaan, joka pidetään perinteisesti jokaiselle vuorolle sen ollessa töissä. Joulujuhla -termi ei välttämättä kerro koko totuutta, sillä kyseessä oli jouluaiheinen ruokailu.

Päivän päätteeksi tutkimme yhteistyössä ohjaamo-operaattorin kanssa mistä johtuu, että erään säiliön pinta ei anna todenmukaista lukemaa, ja mikä on siihen vaadittava korjaustoimenpide. Kyseessä on harvemmin suoritettava työtehtävä, johon liittyy muitakin yksiköitä, jolloin pinnansäätö ei aina ole meidän omista yksiköistä riippuvainen. Ratkaisu löytyi ohjeista, jotka löytyvät yhtiömme sisäisiltä palvelimilta, ja tehtävä saatiin suoritettua. (Neste 2018b.)

Lauantai 15.12.18

Lauantai-aamun alkaessa tulostimme näytelappupyynnit ja tarkastimme päiväkirjan. Normaalia poikkeamatta näytteet jaettiin työntekijöiden kesken, minkä jälkeen suuntasimme näytteenottoapaikoille. Näytekierroksen jälkeen kävimme yhdessä työnopastajani kanssa kentällä läpi yksikköön liittyvien vuorokausirytmitettyjen töiden suorittamista. Rytmitykset johtuvat havaituista ongelmista, joita hoidetaan tekemällä päivittäin tai parin päivän välein tarvittavat toimenpiteet. Yksikön toimimisen kannalta ne ovat välttämättömiä, sillä ilman niitä prosessi ei toimi oikein tai toimii vajavaisesti. Tämän yhteydessä suoritimme kattavan kenttäkierroksen yksikön eri kerroksissa havainnoiden.

Iltapäivällä oli ohjelmassa kentällä kiertämistä liittyen ylempään kiertopalautukseen. Yhdessä työnopastajani kanssa kiersimme koko ylemmän kiertopalautuskierron. Tarkoituksena oli tutustua kokonaisuuteen edellisten kiertojen tapaisesti ensin kentällä kiertäen, ja sen jälkeen oppiminen tapahtuu itsenäisesti teoriapohjaisesti oppimateriaalien kanssa ja kentällä havainnoiden. Kierros suoritettiin loppuun, mutta

vaikeuksia tuottivat linjojen pitkät etäisyydet ja putkien pitkät matkat, joita joutuu tarkastelemaan ja kertaamaan myöhemmällä ajalla.

Maanantai 17.12.18

Yövuoro alkoi näytepyyntien tulostamisella. Tämän jälkeen jalkauduimme kentälle näytteitä ottamaan sekä suorittamaan kenttäkierroksia kukin omalle vastuualueelleen. Kenttäkierroksen yhteydessä teimme havainnon vuotavasta pumpusta, joka tuli saattaa huoltokuntoon, sillä pumppua ei kannattanut jättää valuttelemaan pumppupedillensä. Pumppu tyhjennettiin ja saatettiin huoltokuntoon, ja se noudettaisiin päivävuoron aikana korjattavaksi. Pumpun tyhjentämisen yhteydessä havainnoimme toisenkin pumpun vuotavan. Mukana kuljettamamme kaasunhaistaja reagoi, jolloin pääsimme jäljille siitä, mistä pumppu vuotaa. Ohjaamon kanssa yhteistuumin sammutimme vuotavan pumpun ja vaihdoimme tilalle sen vara-pumpun. Myös tämä viallinen pumppu tuli tyhjentää ja saattaa huoltokuntoon. Suoritimme tarvittavat toimenpiteet ja ilmoitimme vuoromestarille asiasta.

On tapana, että nuorin taloon tulija toimii näytekuljettajana, sillä laboratorio sijaitsee etäisyyden päässä ja näytteet kuljetetaan autoitse laboratorioon analysoitavaksi. Vuorossa ollut nuorin oli tämän yön poissa, joten toiseksi nuorin eli minä tartuin auton avaimiin. Toimin siis näytekuskina tämän yön. Näytteet kerättiin ja toimitettiin laboratorioon.

Pumpunvaihdon ja huoltokuntoon saattamisen yhteydessä havaitsimme venttiileissä pientä pitämättömyyttä, jotka tuli saattaa myös muiden tietoisuuteen. Kyseessä kuitenkin on käynnissä oleva yksikkö, niin venttiileistä tuli tehdä vikailmoitus, jotta ne saataisiin vaihdettua. Tämä kyseinen työ siirtyi tulevaisuuteen, mutta on kuitenkin kirjattuna järjestelmään tulevaisuutta varten.

Kolmas viikkoarvio

Läpikäytävänä kokonaisuutena oli ylempi kiertopalautus, sen teoriavalmennus ja siihen liittyvien prosessilaitteiden tunnistaminen. Kyseinen prosessikierto ei ole haastava, mutta mukaan sattui muitakin työtehtäviä, joten prosessinhoito meni kaikkien asioiden edelle. Työtehtäviä sattui suhteellisen paljon, ja ne olivat aikaa vieviä.

Suurin oppi tämän kierron aikana tapahtui koulutuspäivän aikana tulityölupiin ja tulityöturvallisuuteen liittyvissä asioissa. Kyseiset työt ja käytännöt ovat harvemmin esillä, sillä tulitöitä tehdään pääosin remonttien aikana, joita taas on ehkä kerran vuodessa tai kahdessa riippuen yksiköstä. Tekemämme testi kyseisillä koulutuspäivillä tuli tarpeeseen, sillä seisakkeja järjestetään pääosin maan ollessa sula tai ilmaston ollessa suotuisampi rakennus- ja korjaustöiden suorittamiselle. Seisakkeihin osallistuminen on elintärkeää myös operaattoreille, sillä seisakkien aikaan oppii kaikista eniten, mikä taas auttaa tekemään työtä paremmin.

Yksikön oppimiselle tärkeätä on, että etenee vähän kerrallaan. Suurien kokonaisuuksien hahmottaminen ja ymmärtäminen tulevat kuitenkin kertaamisen kautta, jota tulisi omalla kohdalla tehdä vielä enemmän. Etenemämme tahti oli omasta mielestäni varsin sopiva, sillä ehdin saavuttamaan yhden kokonaisuuden kerrallaan, tehdä tarvittavat muistiinpanot ja sisäistää pala palalta uusia asioita. Tärkeää on myös osallistua yksikössä tapahtuviin kunnossapitovalmisteluihin, sillä niistä pystyy imemään runsaasti oppia tulevaisuutta varten.

3.4 Neljäs kierto

Maanantai 24.12.18

Jouluaattoamu ja maanantai-odotukset joulun viettämiselle olivat hieman erilaiset totutusta kaavasta, sillä en ollut aikaisemmin viettänyt joulua töissä. Jouluaaton odotettiin olevan tavallista hiljaisempi työtehtäviltä, sillä päivähenkilökunnan tiedettiin olevan poissa töistä, eikä näin ollen vapaiden jälkeen tapahtuvaa kunnossapitotöiden seurantaan voinut tietää kuin lukemalla päiväkirjamerkintöjä tehdyistä töistä.

Saimme hieman otetta tulevista töistä seuraavana vuonna alkaviin omiin vuoroihimme, sillä teimme työnopastajani ja toisen vanhemman operaattorin seurannassa erään operoinnin, joka tehdään tarpeen mukaan eikä aikataulutetusti. Yhdessä toisen harjoittelijan kanssa suoritimme operoinnin ja tulevana vuonna olemme enemmän kahdestaan kyseisissä operoinneissa, sillä tämän operoinnin tarkoituksena oli totuttaa meitä tekemään töitä enemmän FCC-yksikössä.

Tehdyn operoinnin jälkeen sovimme työnopastajani kanssa läpikäyvämmä KA-kiertoa FCC-yksiköstä, johon oli tarkoitus paneutua iltapäivän puolella. Iltapäivän aikana suoritimme myös eräänlaisen joulu-siivouksen, sillä vanhoja haalareita, joita oli nurkissa pyörimässä, tuli kuljettaa niille tarkoitettuun paikkaan. Työasut olivat lojuneet pitkään likaisina väärässä paikassa, joten siivoaminen oli tarpeen. Siivouskeikan jälkeen paneuduin teoriaopintoihin, sillä kahlaamatonta opiskelua oli läpikäymättä. Työnopastajan kanssa sovimme käyvämmä kyseisen kierron kentällä läpi yövuorojen aikana, sillä hänellä oli jäljellä omia opintojaan omalla työsarallaan.

Tiistai 25.12.18

Tiistai alkoi tavalliseen tapaan näytepyyntilappujen tulostamisella, sillä työsarkaa riitti tasepäivänä. Poikkeuksia ei ollut, vaikka joulunpyhät olivatkin. Näytekierron kesti normaaliin tiistaiseen tapaan toista tuntia. Vanhassa yksikössäni ohjaamon toimesta tuli työtehtävä, joka tuli selvittää pikaisesti. Ilman lämpötilan vaikutuksesta aiheutuneen äkillisen lämpötilan nousun selvittäminen prosessilaitteessa tuli selvittää ja korjata. Pikaista havainnointikykyä hyväksikäyttäen ja oikealla operoimisella lämpötilat prosessilaitteessa saatiin oikeille uomilleen.

Vuoden aikana tapahtuu paljon operointeja ja tapahtumia, joista koostetaan yhdessä mestarin sekä muiden työntekijöiden kanssa turvallisuuskeskusteluaiheita, joilla parannetaan turvallisuutta. Tuotantomestari tuli käymään operaattoreiden tilassa, jolloin kävimme keskustelua muutamista aiheista, joihin toivomme muutosta. Keskustelun aiheena oli parannusehdotukset tuleviin remontteihin. Vaadittavien parannusehdotusten aloitteet tulevat pääosin kentällä työskenteleviltä operaattoreilta. Parannusehdotusten tavoitteena on, että remontit pystyttäisiin hoitamaan paremmin ja turvallisemmin tulevaisuudessa.

Keskiviikko 26.12.18

Yövuoron alkuun tulostelimme näytepyyntilaput tietokoneelta. Sitten vuorossa olivat päiväkirjan tarkistus ajan tasalla pysymisen takaamiseksi sekä muutama mielipiteen vaihto ennen näytekierron suorittamista. Työnopastajani opasti ajotietokoneen avulla ennen kentälle lähtöä, miten prosessi kulkee ja muutaman kysymyksen jälkeen lähdimme ulos. Ajotietokoneella tarkoitetaan ohjaamo-operaattorin va-

rapäätettä, joka otetaan käyttöön varsinaisten ajotietokoneiden sattuessa menemään pois pelistä. Työtilaamme tuodut ajotietokoneet auttavat samalla kentällä työskenteleviä sen verran, että kyseisiltä päätteilistä näkee prosessikaavion kokonaisuudessaan, mutta prosessia ei voi ohjata.

KA-kierto on paperilla yksinkertaisen näköinen, mutta kentällä erittäin vaikeaselkoinen. Läpikäydessämme prosessia ajotietokoneen avulla tiesin jo etukäteen hieman mitä tuleman pitää. Koska KA-kierto oli suoraviivainen, kyseisen kierron lopussa tuli hieman ongelmia, sillä johtuen mahdollisesti hieman vanhanaikaisesti prosessiputkien sijoittamisesta, loppuosan putkistolinjaus aiheutti ehkä enemmän kysymysmerkkejä kuin vastauksia. Työnopastajani avulla seurassimme linjat kuitenkin oikeisiin paikkoihin, mikä tosin oli todella vaivalloista johtuen ahtaasta ja pimeästä tilasta. Kerrattavaa jäi paljon, sillä käyty prosessikierto tulee työnopastajani mukaan ajan myötä paljon tutummaksi ja helpommaksi hahmottaa.

Torstai 27.12.18

Vuoden viimeisen vuoron alkaessa tulostimme näytepyyntilaput sekä tarkastin päiväkirjan. Näytekierron suoritettiin mallikkaasti, minkä jälkeen olin mukana seuraamassa toisen yksikön operaattoreiden opoointia koskien lipeäkiertojen tasaamista. Kyseinen yksikkö ei kuulu opeteltavaan yksikköni, sillä kyseiselle yksikölle vaaditaan pakollisena eräänlainen kemikaaliturvallisuuskurssin suoritus. Tämän lisäksi kertosimme työnopastajani kanssa edellispäivän opintorupeamaa kentällä.

Työnopastajani kanssa sovimme, että tekisin loppuyön ohjelmana itselleni hieman muistiinpanoja käydyistä prosesseista, sillä niiden hahmottaminen olisi näin helpompaa. Ohjelmassa oli KA-kierron piirtäminen paperille. Piirtämisen apuna käytin yhtiön koneelta löytyviä PI-kuvia sekä kysyin hieman apua PI-kuvan tulkitsemisessa. Oman muistini virkistämiseksi takia laadin itselleni listat käydyistä prosessilaitteista sekä säätimistä, jotka kirjasin itselleni Excel-taulukkoon ylös. Tarkoituksena olisi kerätä kaikki mahdolliset tarvittavat prosessilaitteet sekä säätimet itselle kenttävihkoon ylös, sillä tilaisuuden tullen ne avustaisivat paikantamaan tarvittavaa kohdetta. Tämän lisäksi piirsin loppuun myös keskeneräiseksi jääneen ylemmän kiertopalautuksen kuvan, sillä siihen oli nyt sopivasti aikaa.

Neljäs viikkoarvio

Joulun aika oli työtehtäviltä hiljaisempi, sillä kunnossapitoon liittyviä töitä ei liiemmin ollut. Joulunpyhien aikaan päivähenkilökunnan ollessa poissa työtehtäviin kuului prosessin kulun valvominen niin, että jatkuvuus prosessin kannalta olisi mutkatonta. Prosessilaitteiden saattaminen huoltokuntoon ei ollut tarpeellista, sillä kunnossapitotöitä ei olisi pystynyt tekemään johtuen joulun pyhistä.

Omien opiskelujen kannalta etenimme KA-kierron osalta sekä muutamien prosessiyksikköön kuuluvien työtehtävien esittelyllä. Eräs senhetkisistä, prosessin kierron vaikeimmista asioista sisäistää käytiin läpi, joten kerrattavaa riittää. Prosessi oli vaikeaselkoinen, ja vaati paljon työtä käydä se kokonaan läpi ensimmäisen kerran. Työnopastajani mukaan varmuutta tulee, kun kyseiseen kiertoon palaa työtehtävien merkeissä. Prosessilaitteiden ja säätimien listaaminen itselle helpompaan muotoon vaatii paljon työtä, jonka toteuttamista harkitsen vielä hieman, sillä työpäivät voivat olla todella kiireisiä, jolloin listaa prosessiin liittyvistä toimilaitteista voi olla vaikea täydentää. Tulevaisuus näyttää, mihin asia kehittyy. Opiä tuli myös uusista työtehtävistä liittyen prosessiyksikköön, sillä en ole aikaisemmin ollut mukana tekemässä operointeja liittyen eräisiin reaktoreihin.

3.5 Viides kierto

Lauantai 5.1.19

Kyseessä oli vuoden ensimmäinen aamuvuoro ja paluu omaan vuoroon vuoden tauon jälkeen. Aamu alkoi tavalliseen tapaan näytepyyntilappujen tulostamisella. Näytteet jaettiin työntekijöiden kesken, ja siirryimme ulos ottamaan ne. Siirtyessämme takaisin omaan vuoroomme tarkoitus oli, että siirtyisin kokopäiväisesti FCC-yksikköön, joka on nyt pääasiallinen työkohteeni. Päiväkirjakirjoitusten perusteella työtehtäviä ei ollut tiedossa, sillä oli kuitenkin viikonloppu.

Päivän ensimmäinen työ oli eräs ajoitettu työsuoritus, jonka suoritimme yhdessä harjoittelijan kanssa. Mukana seuraamassa olivat kuitenkin meidän molempien työnopastajamme, mutta he eivät osallistuneet itse työsuoritukseen taatakseen sen, että itsevarmuus tämänkaltaisten töiden kanssa tulisi tutuksi. Työ suoritettiin onnistuneesti ja häiriöttä yhteistyössä ohjaamo-operaattorin kanssa.

Myöhemmin työpäivän aikana keskustellessamme yksikön opiskelusta, kävimme prosessia läpi ajotietokoneilta ja päätin ottaa hieman selkoa muutamasta asiasta, joita toinen operaattori kyseli. Kenttäkierroksen yhteydessä tein hieman pidemmän kierroksen ottaessani selvää eräästä prosessilaitteesta, joka ei tällä hetkellä kuulunut opintokokonaisuuteeni. Kyseinen laite kuului yksikköni, mutta ei suoranaisesti opiskeltavaan kokonaisuuteeni. Prosessilaitteeseen tutustuessani tuli selvittää sisään virtaavan prosessivirran linjat sekä säädin, joka ohjaa sisälle virtaavaa virtausta. Ulosvirtauslinjat ja siihen liittyvää mahdollista työtehtävää tuli myös tutkia. Kaikki tämä tehtiin ihan vain sen takia, että jos tarve tulee, tietää mihin päin suunnata ja mistä kyseiset linjat löytyvät. Tietoa ammensin Nesteen sisäisten ohjeiden avulla (ks. Neste 2019b).

Sunnuntai 6.1.19

Loppiaisen kunniaksi aamuvuoro alkoi tavalliseen tapaan näytelappupyyntien tulostamisella sekä päiväkirjamerkintöjen tarkastuksella. Näytelaput jaettiin työntekijöiden kesken, ja siirryimme näytteenottoa tekemään. Näytteenoton yhteydessä suoritimme työnopastajani kanssa kenttäkierroksen luoden hieman kokonaiskuvaa seuraavasta kierrosta, jota opiskelisin. Kyseessä oli KAK-kierto. Kävimme kiertoa kentällä läpi vain pintapuolisesti ja tarkoituksena oli, että opiskelisin kiertoa ja palaisin aiheeseen myöhemmin saman päivän aikana. Kenttäkierroksen jälkeen aloitin kierron opiskelemisen.

KAK-kierto on suoraviivainen mutta haastava KA-kierron tapaan. Iltapäivän aikana etsin tarvittavat paperit, jotta linjaisin kierron kokonaan alusta loppuun itsenäisesti. Hämmennystä aiheuttivat käyttämistäni PI-kuvista löytyneet virheet, sillä kuviin tehdyt kirjaukset eivät pitäneet kentällä paikkaansa. Keskeytin työn, sillä halusin varmistuksen työnopastajaltani, että kuvat ovat varmasti virheelliset, jotta en tekisi turhaa työtä. Työnopastajani ei muistanut ulkoa, kuinka virtaus prosessin siinä osassa kulkee, joten etsimme löydetyt virheet ajotietokoneelta, jossa prosessin kulku on varmasti oikein. Löydetyt virheet olivat aiheellisia, ja hylkäsimme virheelliset paperit ja otin tilalle oikeat paperit. Kentän linjauksen aiheuttamaan hämmennykseen tuli korjaus, ja sain suoritettua tarvittavan linjauksen loppuun.

Maanantai 7.1.19

Yövuoro alkoi näytepyyntilappujen tulostamisella ja päiväkirjamerkintöjen tarkastamisella. Ennakkotietona oli tullut, että muilla linjoilla tapahtuva korjaustyö saattaisi vaikuttaa oman yksikkömme toimintaan. Varsinaisia ennakkoon tehtäviä varautumisia ei ollut, sillä prosessissa tapahtuvaa muutosta ohjataan ohjaamo-operaattorin toimesta, joten jäimme odottamaan mahdollisia toimenpiteitä hänen toimestaan. Omat työmme jatkuivat siis normaalisti kuitenkin tietäen, että jokin voi muuttua lyhyessäkin ajassa. Kenttäkierroksella huomioni kiinnitti se, että eräs linja puhalsi tarpeettoman paljon höyryä ulkoilmaan. Kyseessä on rutiininomainen ulkoilmaan puhallus, jonka tarkoituksena on kuivata höyryä. Höyry sisältää paineesta riippuen nestemäistä vettä, sillä tarkoituksena on pitää höyry kokonaan kaasumaisena. Kuivaamisella siis varmistetaan se, että höyryvirtauksen mukana tuleva nestemäinen vesi saatetaan hallitusti ulkoilmaan eikä prosessiin sisään. (Töllikkö 2010.) Pienensin höyryvirtausta ulkoilmaan ja raportoin kanssaoperaattoreille asiasta.

Myöhemmin illalla ohjelmassa oli KAK-kierron läpikäymistä teoriapainotteisesti. Kyseistä kiertoa oli käyty läpi jo aikaisemmin kentällä kiertäen. Tarvittavat tiedot löytyivät yhtiömme tietokannasta sekä prosessiyksikköä koskevasta yksikkökansiosista. Työnohjaajani kertoi, että kävisimme kierron vielä yhdessä läpi viimeisessä yövuorossa, kun hän omilta opiskeluiltaan kerkeäisi. Vuoron alussa uhka prosessille ei toteutunut ja selvisimme säikähdyksellä.

Tiistai 8.1.19

Edellisen vuoron jäljiltä saimme erään tarpeen mukaan tehtävän työtehtävän, joka tuli suorittaa mahdollisimman pian. Tämän tiedon lisäksi yövuoron alkaessa tulostimme näytepyyntilaput ja kävelimme suorituspaikealle. Työtehtävä oli kaksiosainen, jossa ohjaamo-operaattorin kanssa yhteistyössä suoritettiin paineenlaskua prosessinosalta, jolloin varmistuimme turvallisesta työtehtävän tekemisestä. Paineenlaskujen aikana suoritimme rutiininomaista kenttäkierrosta. Suoritettavan työtehtävän aikana mukana oli harjoittelijamme sekä hänen työnohjaajansa, joka osallistui lähinnä muodollisuuksien vuoksi työtehtävään, sillä heidän opintojensa yhteydessä he tulivat mukaan työsuoritukseen.

Sovimme työnohjaajani kanssa, että kierrämme opiskelemani KAK-kierron kentällä, kunhan oma mestarimme on suorittanut työnohjaajani osalta kehityskeskustelunsa. Kehityskeskustelu ajoittui keskiyön

paikkeille, jonka jälkeen kävimme läpi KAK-kiertoon liittyviä venttiilejä, tuotekääntöjä, prosessilaitteita sekä virtaussuuntia. Kävimme läpi myös virhetilanteita ja ”hyvä tietää”-skenaarioita, joista on aikaisemmin mahdollisesti aiheutunut tiukkoja tilanteita. KAK-kiertoon liittyviä asioita tulisi harjoitella itsenäisesti vielä lisää, sillä kyseinen kierto kulkee lähelle KA-kiertoa ja aineita on mahdollista sekoittaa keskenään.

Myöhään yövuoron aikana edessä oli vielä oma kehityskeskustelu. Kävimme mennyttä vuotta läpi esimieheni kanssa ja suoritimme kartoituksen, joka käsitteli muun muassa työtäni ja opiskelujani. Kehityskeskustelun aikana kohonneita parannusideoita ja oman henkilökohtaisen oppimisen suuntaamista tiettyihin pääpainoalueisiin alettaisiin viemään eteenpäin.

Viides viikkoarvio

Paluu omaan vuoroon ja tuttujen työkavereiden pariin oli mukava tapahtuma. Vuoden ajan ollessamme eri vuoroissa esille tulivat erilaiset vuorokohtaiset työtavat, joista myös kerrottiin nyt omassa vuorossani. Tuttuun työympäristöön palaaminen oli virkistävää, sillä asioiden hoitaminen omaan totuttuun tapaan luonnistui näin paremmin.

Yksikköopintojen kannalta asiat edistyivät KAK-kierron osalta hyvin. Myös FCC-yksikköön liittyvien päivittäisten ja aikataulutettujen työtehtävien hoitaminen itsenäisesti tai toisen työntekijän kanssa opastettiin. Tulevaisuudessa nämä työtehtävät tulevat siirtymään omalle kontolleni. Vaikka työnopastajani pääpainopiste siirtyy toiseen prosessiyksikköön, on hän kuitenkin mukana opastamassa minua tähän työtehtävään, tosin ehkä hieman vähemmän kuin aikaisemmin.

Toiveena tästä eteenpäin on, että työtehtävät, jotka sattuvat vuoromme ollessa töissä, lisääntyisivät siinä määrin, että pääsisin opiskeltavan yksikön kannalta enemmän rutiineihin kiinni. Itsevarmuus ja rohkeus tehdä päätöksiä itsenäisesti vielä osittain vieraalta tuntuvassa yksikössä helpottuu työnopastajanikin mielestä tulevaisuudessa vain toistojen kautta. Työasioita voi harjoitella teoreettisesti, mutta työtehtävien siirtämistä lihasmuistiin tapahtuu vain tekemällä (Internetix 2019). Suhteellisen lyhyen ajan yksikössä olleena olen päässyt rutiineihin kiinni, mutta tulevaisuudessa työtehtävät tulevat tutummaksi ja tutummaksi.

3.6 Kuudes kierto

Tiistai 15.1.19

Kuudes seurantaviikko alkoi FCC-tasepäivällä, jolloin näytelappupyynnejä oli haettavana pitkä liuta. Sovimme keskenämme vastualueet, joista näytteitä kerättäisiin, ja jaoimme näytelaput. Tehtävä vaati hie- man jäsentelyä, sillä talven ollessa jo pitkällä sairastumisia sattuu välillä kohdalle, jolloin henkilöstön määrä vaihtelee. Näytteet haettiin ja toimitettiin laboratorioon. Näytekierroksen jälkeen jalkauduimme omiin yksiköihimme kenttäkierruksia tekemään.

Kenttäkierroksen päätteeksi siirryimme takaisin sisätiloihin, sillä alkamassa oli aamupalaveri, jossa päi- vähenkilöstö kertoo ajankohtaisia asioita ja huomioita liittyen päivän tekemisiin. Aamupalaverissa sel- visi monta asiaa, ja tietoomme saatettiin uuden laitteistonerotuskäytännön tiimoilta asioita, joita tuli vas- taisuudessa ottaa huomioon. Laitteistonerotuskäytännön ollessa jokaiselle operaattorille sama haettiin tällä yhdenmukaisuutta kautta linjan, jolloin jokainen operaattori saatettaisiin samalle viivalle. Työtapo- jen yhtenäistämällä varmistettaisiin se, että työt saataisiin tehtyä turvallisesti ja tuotantolinjasta riippu- matta samalla käytännöllä alusta loppuun.

Iltapäivällä ohjelmassa oli pumppuihin liittyviä korjaustoimenpiteitä. Kahden korjausta kaivanneen pumpun huoltaminen suoritettiin päivähenkilökunnan kanssa yhteistyössä turvallisesti ja huolellisesti. Ennakkotietona oli, että pumppu vuotaisi tiputtaen muutamaa tippaa per 5 sekuntia. Tiputtamiset saatiin loppumaan ja pumppuhuolto todettiin paikan päällä onnistuneeksi.

Myöhemmin iltapäivällä ohjelmassa oli viikkopalaveri, joka pidetään kerran viikossa. Ohjelmaa veti linjapäällikkömme, jonka johdolla käytiin läpi jokaista prosessiyksikköä ja sen operointia viikon käyn- nin osalta. Samaisessa palaverissa tuotiin esille tulevia tapahtumia prosessien ajamista sekä operointia koskien. Prosessi-insinöörien antaessa ajoarvoja prosessiyksikön ajoa varten esimerkiksi ohjaamo-ope- raattorille mahdollisia tuloksia läpikäydään viikkopalavereissa. Huomiot turvallisuuteen liittyen sekä jo menneet että tutkinnassa olevat turvallisuusasiat käydään myös läpi kyseisessä palaverissa.

Keskiviikko 16.1.19

Aamu alkoi näytelappupyyntien tulostamisella. Samalla myös päiväkirjamerkinnyt tarkastettiin ja todettiin, että aamulla tulisi työtehtäviä johtuen alkavista muutoksista prosessin ajamiseen liittyen. Näytelaput jaettiin työntekijöiden kesken. Kentällä näytteet kerättiin ja toimitettiin laboratorioon. Näytekierroksen jälkeen siirryimme kentällä omiin prosessiyksikköihimme ja aloitimme kenttäkierrosten suorittamisen.

Yön aikana tehtyjen prosessin ajoarvojen muutosten takia operoimme prosessiuunia nyt eri tavalla aikaisempaan verrattuna. Uunin toimivuuden varmistamiseksi suoritimme instrumenttikorjaajien avulla prosessiuunin huoltamisen, jolloin uunille syötettävä polttoaine toimisi paremmin ja tuottaisi enemmän lämpöä. Uunin tuli toimia hyvin, joten käynnin aikainen huoltaminen oli tarpeen. Huollon jälkeen uuni toimi päivän mittaan hyvin, sillä operointeja uunilla ei paljoa päivän aikana tullut.

Iltapäivällä huoltotoimenpiteitä kaipasi eräs tuotepumppu, jonka toimivuudesta ei oltu varmoja. Pumpun korjauspäätös tuli meidän vuoromme aikana. Pumpun erottaminen prosessista ja tarvittavat toimenpiteet suoritettiin onnistuneesti. Ongelmia pumpun huoltoon otton kannalta aiheuttivat nyt vuoden alussa voimaan tulleet uudet toimintatavat pumppuun liittyvien papereiden hoidossa. Säännösten muututtua jouduimme hieman ottamaan asioista selvää saadaksemme tarvittavat paperit osaltamme kuntoon. Tehtävä vaati tietokoneiden käyttöä ja hieman soveltamista vanhoista työtavoista poiketen. Haastetta lisäsi myös se, että mitään vanhempaa versiota tai jo luotua pohjaa tarvittavista papereista ei ollut, joten jouduimme luomaan osaltamme kyseiset paperit lähes tyhjästä. Loppujen lopuksi iltapäivän päätteeksi tarvittavat paperit saatiin luotua ja pumppu saatiin huoltoon.

Torstai 17.1.19

Ensimmäiseen yöhön saapuessamme vuoronvaihdon yli keskustelemaan jäi edellisen vuoron henkilökuntaa, jolloin saimme reaaliaikaisen tilanpäivityksen. Tämän lisäksi yövuoron alussa tulostimme näytelappupyynnit ja tarkastimme varmuuden vuoksi vielä päiväkirjamerkinnyt.

Ohjaamo-operaattorin toimesta saatu työtehtävä oli ensimmäisenä listalla. Työtehtävässä mukana olivat työnopastajani sekä toinen operaattori kertaamassa vanhan oppimista. Tehtävä oli sama kuin edellis-

säkin kierrossa, mikä vaati siis toistoja ja suorittamisia, jotta oma varmuus tekemisestä tulisi tutummaksi. Työtehtävä suoritettiin onnistuneesti ja turvallisesti muutamassa tunnissa. Illan aikana vuoromestariimme piti turvallisuusaiheisen esityksen uudesta turvalaitteesta, joka tuli pakolliseksi vuoden alusta.

Myöhemmin yön aikana muilta linjoilta tulleet operaattorikokelaat kävivät linjaamassa laatimaamme harjoittelurataa. Tehtäväksi tuli tarkastaa heidän käymänsä rata. Kylmän kelin vallitessa ulkona tehtäväksi tuli tarkastaa käyty rata seuraavana päivänä. Saman yön aikana kertosin jo läpikäytyjä asioita omista muistiinpanoistani sekä hieman kentällä kiertäen, palauttaen mieleen muutamia säätimiä sekä niiden sijainteja.

Perjantai 18.1.19

Yövuoron alussa tarkastimme päiväkirjamerkinnot ja tulostimme näytelappupyynnit. Työtehtäviä ei päiväkirjamerkintöjen perusteella ollut ennakkoon tiedossa. Työnopastajani kanssa sovimme tarkastavamme edellisen yön aikana käydyn harjoitusradan. Laadittu rata oli haastava, joten oletus oli, että aikaa tulisi kulumaan hieman normaalia enemmän. Ulkoilman ollessa -15 astetta tuli myös pukeutua sen mukaisesti. Rata käytiin läpi onnistuneesti ja tieto tuloksista toimitettiin tekijöille.

Ollessamme vielä ulkona ohjaamo-operaattorin toimesta tuli käsky tarkastaa eräs virtausmittaus, joka oli vikaantunut. Ulkoilman kylmästä vaikutuksesta mittauksen jäätymiset eivät ole epätavallinen asia. Virtausmittaus paikannettiin ja todettiin päällisin puolin toimivaksi. Varmuuden vuoksi kyseiselle kohteelle tilattiin huolto jäätymisten estämiseksi tulevaisuutta varten. Vuoromestarin toiveesta tuli kiertää ulkoilmassa siltä varalta, että tarkastaisimme säiden armoilla sijaitsevista toimilaittekaapeista, että ovet olisivat kiinni vastaavien jäätymisten ennakkoimiseksi. Kierroksen aikana aukinaisia ovia ei löytynyt.

Kuudes viikkoarvio

Työtehtäviä oli runsaasti, mikä auttaa omaa tekemistä paljon. Yksikköoppimisestakin oli hyötyä, sillä toimilaitteiden paikantaminen ja harjoitusradan tarkastaminen sujui jo hyvin. Varmuus omasta tekemisestä helpottuu, kun työtehtävät osuvat oman vuoromme ajalle ja ne suoritetaan onnistuneesti. Tehtävien

töiden vaihtelevuus myös virkistää mieltä, jotta joidenkin työtehtävien suorittaminen ei tuntuisi epäta-
valliselta tai pääsisi unohtumaan.

Uusien työmenetelmien oppiminen ja omaksuminen vaatii vielä omalta osaltani tekemistä, sillä jo kerran
hyvin opittu on haastavaa muuttaa toisenlaiseksi työmenetelmäksi, vaikka tämä onkin ehdottomasti to-
teutettavissa. Kylmät kelit vaikuttivat paljon työn tekoon, sillä jo oman hyvinvoinnin takia ulkona liik-
kumista tuli rajoittaa varotoimena.

Vastuun lisääntyminen ja työtehtävien suorittaminen itsenäisesti tai ilman neuvontaa on seuraava askel.
Itä-Suomen yliopiston sivuilla puhutaan konstruktivisesta oppimiskäsityksestä, jonka mukaan opittava
aines konstruoidaan eli rakennetaan vanhaan tietoainekseen. Oppiminen rakentuu aiemman tiedon va-
raan, sillä aiemmat kokemukset ja tiedot ohjaavat havaintojemme tekoa. (UEF 2019.) Tähän perustuen
prosessin oppiminen ja työtehtävien suorittaminen itsenäisesti tuntuvat varmemmilta. Jo tähän asti läpi-
käytyjen asioiden, ja niiden sisäistämisen ansiosta prosessi- ja toimilaitteiden löytäminen ja paikantami-
nen sujuu jo aikaisempaa tehokkaammin.

3.7 Seitsemäs kierto

Tiistai 22.1.19

Palasimme töihin lyhyen vapaajakson jälkeen, sillä ohjelmassa oli koulutuspäivä. Koulutuspäivä poik-
keaa normaaleista työpäivistä siten, että kesto on lyhyempi ja työpäivä vietetään pääosin auditorioissa
luennoilla istuen.

Aamupäivän aikana koulutettavana oli näytteenottoon liittyviä asioita. Tarkoituksena oli teroittaa näyt-
teenoton tärkeyttä. Näytteenoton tapoja on kuitenkin monia, ja käsitys edustavasta näytteestä voi vaih-
della tuotantolinjojen välillä. Tällä koulutuksella varmistettiin, että näytteenottoon liittyviä virhetilan-
teita syntyisi vähemmän. Koulutustilaisuudessa esiteltiin standardit, joiden mukaan vastaisuudessa toi-
mitaan.

Ruokailun jälkeen auditoriossa koulutettiin korkealla työskentelystä. Kahden tunnin koulutukseen oli
sisällytetty asiaa turvavarusteista ja vaaratilanteista sekä yleistietoa korkealla työskentelystä.

Päivän päätteeksi ohjelmassa oli isometri-koulutusta. Varsinaisena työkaluna kyseistä metodia ei käytetä. Kyseessä on prosessisuunnittelussa yleisesti käytössä oleva kuvaformaatti. Koulutuksen tarkoituksena oli luoda operaattoreille käsitys siitä, kuinka kuvia tulee lukea. Koska kyseistä formaattia ei käytetä juuri lainkaan operaattoreiden kesken, tulevaa seisakkia koskien koulutus tuli tarpeeseen. Mahdollisten ulkomaalaisten urakoitsijoiden kanssa ei välttämättä löydy yhteistä kieltä, joten urakoitsijalle annettu työ voi olla isometri-kuvana. Koulutus oli pintaraapaisu kuvien tulkitsemiseen, mutta tärkeimmät asiat teroitettiin hyvin.

Keskiviikko 23.1.19

Saapuessani aamuvuoroon lyhyiltä vapailta tuli työlistalleni monen monta asiaa. Tarkastimme päiväkirjan ja tulostimme näytelappupyynnit. Ajotietokoneelta seurattavaa prosessia katsoessamme huomasimme töitä olevan melko paljon. Edellisen vuoron tietojen mukaan heidän vuoronsa aikana toteutunut prosessihäiriö vei aikaa, joten työtehtäviä kertyi meillekin. Jaoimme näytelaput työntekijöiden kesken ja aloimme töihin.

Ulkona kiertäessämme suoritimme näytekierroksen onnistuneesti ja ryhdyimme prosessiyksikön työtehtäviin. Jakauduimme kahteen ryhmään, sillä töitä oli normaalia enemmän. Tehtäväksi tuli tarpeen mukaan suoritettava prosessiyksikön operointi, sillä erääseen prosessiyksikön osaan oli tulossa huolto, joka vaati prosessiyksikön osan eristämistä muusta prosessista. Erotuskäytännön mukaisesti tehtävää prosessiyksikön eristämistä tuli hieman suunnitella, sillä eristäminen vaatii säännösten mukaisen erotussuunnitelman. Prosessiturvallisuuden nimissä teimme tarpeenmukaisen prosessiyksikön osan tyhjentämisen, jonka jälkeen huoltoa aloitettiin suunnittelemaan ja toteuttamaan.

Ensimmäisen rupeaman jälkeen siirryimme sisätiloihin odottamaan seuraavan työtehtävän suorittamista. Kyseessä oli kierron ensimmäinen aamu, joten tavan mukaisesti aamupäivän aikana osallistuimme aamupalaveriin. Aamupalaverissa kävimme läpi tulevia, meneillään olevia ja menneitä työtehtäviä ajalta, jolloin emme olleet töissä. Palaverin jälkeen otimme yhteyden ohjaamo-operaattoriin, joka antoi luvan seuraavan operoinnin suorittamiseen. Tehtävään osallistui työnopastajani lisäksi myös harjoittelija, ja tehtävän suorittamiseen meni hieman yli tunti. Tämän operoinnin yhteydessä lisäsimme hieman pintaa eräisiin reaktoreihin ohjaamo-operaattorin toiveesta.

Iltapäivällä ohjelmassa oli päivähenkilökunnan pitämä palaveri vuoro-operaattoreihin liittyvästä osamisesta. Mukana oli vuorohenkilöstöä jokaiselta tuotantolinjalta sekä hieman myös päivähenkilökuntaa. Palaveri kesti tunnin verran, jonka jälkeen siirryimme jatkamaan keskeytynyttä huoltotoimenpidettä koskien erotettua prosessinosaa. Tarkoituksena oli suorittaa loppuun vaadittava erotussuunnitelma, jonka jälkeen työluupa huoltotoimenpiteille voitiin myöntää. Erotussuunnitelman valmistaminen aloitettiin jo hyvissä ajoin aamupäivällä, mutta uudistuneiden säännösten jälkeen kyseisen erotussuunnitelman tekeminen on enemmän aikaa vievää. Loppujen lopuksi työluupa saatettiin voimaan, huoltotoimenpiteet suoritettiin, prosessinosa normalisoitiin sekä hoidettiin tarvittavat toimenpiteet prosessinosaan siisteyden kannalta.

Torstai 24.1.19

Päivän alkaessa tarkistimme päiväkirjan ja tulostimme näytelappupyynnit. Näytelaput jaettiin työntekijöiden kesken, ja jalkauduimme ulos. Näytekierron suoritettiin onnistuneesti, ja siirryimme kenttäkierroksi tekemään. Kierroksen yhteydessä tuli ilmoitus radioteitse prosessiyksikköä koskevasta huoltotoimenpiteestä, jonka kävisimme laitospäivä miehen kanssa yhdessä tarkastamassa töiden suorittamisen aloittamiseksi.

Kiertelimme laitospäivä miehen kanssa kentällä todeten muutamasta kohteesta, että töitä ei voi tehdä käynnin aikana. Eräissä vikailmoituksissa todettiin lauhdelinjan rikkiinäisyys, joka jäähtyessään tekee jääkasaa kohteen alle. Jäätä joutui irrottelemaan, ja tehtävän suorittamiseksi eristimme aluetta jään turvallisen irrottamisen takaamiseksi. Kohteet, joita ei voinut käynnin aikana suorittaa, siirtyivät seuraavaan huoltopysäytykseen.

Ruokailun jälkeen saimme työtehtäväksi toiselta tuotantolinjalta eräänlaisen eristämistyön prosessiturvallisuuden takaamiseksi. Eräs linja vaati eristämistä, joten meidän tuli etsiä kyseinen linja ja tarkastaa, onko operointia mahdollista suorittaa. Linja ja vaadittavat venttiilit paikannettiin, minkä jälkeen tilasimme paikalle telineet vaadittavaa operointia varten. Kentällä ollessamme ohjaamo-operaattorin toiveesta kävimme läpi yksikön tuotelinjauksia. Samalla suoritimme yksikön kenttäkierron.

Lauantai 26.1.19

Yövuoron alussa tulostimme näytelappupyynnit sekä tarkastimme päiväkirjan. Näyttekierros suoritettiin onnistuneesti, minkä jälkeen siirryimme tekemään kenttäkierrosta. Kenttäoperaattorin näkökulmasta ei osannut sanoa, minkälainen ajotilanne oli päällä, mutta ohjaamo-operaattorin pyynnöstä aloimme säätämään ylimenon lämpötilaa. Käytännössä kyseinen operointi ei ole vaikea, mutta kyseessä on suuri linja, jonka operoinnilla on suuret vaikutukset koko prosessiyksiköön. Operointi suoritettiin onnistuneesti, ja ohjaamo-operaattori sai tarvittavat lukemat.

Sovimme työnopastajani kanssa, että alkaisin suuntaamaan katsetta seuraavaa opiskeltavaa kokonaisuutta kohti. Samalla hieman kertasimme jo käytyjä asioita päällekkäisyyksien välttämiseksi. Tarkoitus oli kerrata aluksi teoriaa jo käydyistä asioista ja sen jälkeen ruveta tarkastelemaan uutta kokonaisuutta sekä prosessiyksikön kiertoa. Tarvittava tieto opiskeltavan kokonaisuuden löytämiseksi löytyi yhtiömme tietokoneilta, joista kertosin PI-kuvia sekä katselin jo hieman tulevan kokonaisuuden opiskeltavia asioita.

Seitsemäs viikkoarvio

Aamuvuorojen kiireyden takia molemmat työpäivät menivät todella nopeasti. Työaika kului nopeasti, kun tekemistä riitti. Työkuorman kasaantuminen aamuvuoroille ei haitannut, sillä vuoron vahvuus oli riittävä. Työtehtävien ollessa toistaiseksi vielä jollakin tavalla tuttuja oli niiden toteuttaminenkin jouhevaa. Oma kokemus häiriötilanteista ja soveltamista vaativista työtehtävistä kyseisessä prosessiyksikössä antaa vielä odottaa.

Oppimisen kannalta työputki oli höydyllinen, sillä koulutuspäivillä läpikäytyä materiaalia pystyy hyödyntämään tulevaisuudessa. Koulutuspäivien anti on todennäköisesti myös läpikäytävissä jälkikäteen, joten alkeet ainakin isometrian ja isometri-kuvien tulkitsemiseen ovat käytyinä. Yksikköopiskelun kannalta opiskelu jäi tällä kertaa kertailun tasolle. Jo läpikäytyä asiaa tuli sovellettua parina päivänä, mikä hyödyttää omaa tekemistä. Asioiden hitaampi sisään ajaminen sopii itselle vallan mainiosti, sillä jo läpikäydyn asian saattaa unohtaa ja varmuutta omasta tekemisestä tarvitsee vielä.

Ongelmia tuotti uuden erotuskäytännön omaksuminen jo toisen kerran putkeen, sillä työtapa on aikaa vievää. Hyödyntämällä Nesteen sisäistä erotuskäytäntömateriaalia on mahdollista laatia protokollan mukainen erotussuunnitelma (ks. Neste 2018a). Vanhasta tavasta pois oppiminen ja uuden tavan omaksuminen vievät aikaa. Vaikka molemmissa erotuskäytännössä on hieman samaa, on uuden tavan omaksuminen vielä kesken.

3.8 Kahdeksas kierto

Keskiviikko 6.2.19

Ensimmäiseen aamuun saapuessamme edelliseltä vuorolta tuli vuoronvaihdoissa tieto, että eräällä prosessilaitteella olisi töitä tiedossa heti aamulla. Otettuamme tiedon vastaan suuntasimme operaattoreiden tilaan. Tulostimme näytelappupyynnit sekä tarkastimme päiväkirjan, sillä olimme olleet pitkällä vapaalla. Päiväkirjasta ilmeni muutaman muunkin työkohteen kunnan arviointia, joita päivän aikana katsottaisiin.

Näytteiden keräämisen jälkeen näytteet toimitettiin laboratorioon, ja lähdimme kenttäkierroksille. Kenttäkierrosten suorittamisen jälkeen vuoronvaihdoissa ilmoitettu vika otettiin tarkastukseen. Muutaman työkalun sekä instrumenttimiehen avulla työkohte saatiin arvioitua ja sellaiseen tilaan, että korjaus pystyttiin aloittamaan. Tämän jälkeen suuntasimme aamupalaveriin.

Aamupalaverin aikana tietoomme saatettiin kaikki ajankohtaiset asiat koskien kunnossapitotöitä sekä muutenkin päivitettiin, mitä töitä prosessialueella on meneillään. Tämän jälkeen aloitimme seuraavan kunnossapitoa vaativan työkohteen arvioimisen. Eräs tuotepumppu eristettiin aamun aikana prosessista sähkömoottorin kunnossapitoa varten. Työn turvallisuuden varmistamiseksi pumpun pesä tyhjennettiin. Tämä tehtiin myös sen takia, että pumpulle ei olisi jäänyt lämmityskiertoa päälle. Tämän toimenpiteen johdosta pumppua estettiin jäätymästä.

Aamun aikana suoritettiin myös toinen prosessista erottaminen, jossa työkohteeseen vaihdettiin uudet käsiventtiilit. Käsiventtiilien kunnossapidolle oli tarvetta edellisten ollessa kuluneita. Iltapäivän aikana jouduimme prosessissa tapahtuneiden muutosten johdosta eristämään alueen varmistaaksemme turvallisen työympäristön. Tämän tarkoituksena on rajata kulkua prosessialueelle, jossa ei ole turvallista kul-

kea tai työskennellä. Alueella työskentelevien aliurakoitsijoiden turvallisuuden takaamiseksi alueen rajaaminen tuli tarpeeseen. Tarpeen tullen prosessiyksikköön pääsi työskentelemään vain tuotantomestarin luvalla.

Torstai 7.2.19

Yövuoron tullessa vuoronvaihtoon saimme ajankohtaisen tilanpäivityksen prosessia koskevista aiheista. Tämän lisäksi tulostimme operaattoreiden tilassa näytelappupyynnit ja tarkastimme varmuuden vuoksi vielä päiväkirjan. Näytteet jaettiin työntekijöiden kesken, ja suuntasimme näytekierrokselle. Näytteet kerättiin ja toimitettiin laboratorioon. Tämän jälkeen suoritimme kenttäkierroksen.

Yön aikana prosessissa tapahtuneiden muutosten myötä tarkkailtavaksi valikoitui eräs tuotepumppu, jonka toimintaa tuli seurata pitkin päivää. Tuotepumpun toimivuuden turvaamiseksi käynnistimme varapumpun, jotta välttyttäisiin häiriötilanteilta pumpun mahdollisen sammumisen varalta. Päivän edetessä pumppua tuli tarkkailla siten, että pumpun pumppaama kuorma ei ylittäisi määrää x , jolloin sammuminen olisi mahdollista. Ohjaamo-operaattorin toiveesta varapumppu tuli välillä sammuttaa, sillä säiliö, josta ainetta pumpattiin, alkoi tyhjenemään.

Iltapäivällä lisäsimme ohjaamo-operaattorin toiveesta pintaa erääseen reaktoriin. Tämän lisäksi suoritimme toisen operoinnin, jossa ohjaamo-operaattori koki tarpeelliseksi nestekaasun ajon lopettamisen eräälle lämmönvaihtimelle. Suoritin kyseisen operoinnin ensimmäistä kertaa, mikä oli virkistävää, sillä uusia työtehtäviä on mukava oppia.

Myöhemmin iltapäivällä saimme käyttömestarilta toimeksiannon, jossa tuli etsiä PI-kuvien avulla eräitä kohteita. Yksikköä opettelevan operaattorin kannalta tällaiset tehtävät ovat hyviä, sillä tällä tavalla paikat tulevat tutummaksi. PI-kuvien avulla kohteet olivat helposti paikannettavissa, ja ilmoitimme asiasta eteenpäin. Samaisen tehtävän yhteydessä ohjaamo-operaattori pyysi säätämään ajamansa kolonnin ylimenolämpöä. Operointi sujui hyvin, ja ohjaamo-operaattori sai tarvitsemansa säädön.

Perjantai 8.2.19

Yövuoroon tullessamme odotettavissa oli rauhallisempaa ajoa. Töihin saapuessamme tulostimme näytelappupyynnit ja tarkastimme päiväkirjan. Näytekierron suoritettiin onnistuneesti ja näytteet toimitettiin laboratorioon.

Työnopastajani kanssa kävimme jo käytyjä asioita läpi, sillä viimeaikaisten kiireisten päivien takia yksikköopiskelu oli ollut hieman vähäisempää. Aamuvuoroissa työtehtävien aikana opitut asiat eivät vähennä oppimisen arvoa, sillä ne ovat myös tärkeitä asioita oppia. Sovimme käyvämme bensiinikiertoa läpi.

Kävin oma-aloitteisesti kiertämässä bensiinikierron läpi, minkä jälkeen pyysin työnopastajaani mukaan kentälle, sillä tarvitsin hieman vastauksia liittyen muutamaan asiaan. Kierto oli lyhyt, joten sen läpikäymiseen ei mennyt kauan. Bensiinikierron viipymäaika yksikössä ei ole pitkä, sillä se jatkaa matkaansa seuraavaan yksikköön jatkojalostettavaksi. Samassa yhteydessä kyselin työnopastajaltani kysymyksiä liittyen muutamaan kierrossa olevaan linjaan, joiden tarkoitusta en ymmärtänyt. Työnopastajani opasti linjojen tarkoitukset, minkä jälkeen ymmärsin, mistä oli kyse. Kierron katsauksen jälkeen suuntasimme operaattoreiden tilaan.

Lauantai 9.2.19

Yövuoroon tullessamme aamuvuoro raportoi aamun tapahtumat ja suuntasimme operaattoreiden tilaan. Tulostimme näytelappupyynnit ja tarkastimme päiväkirjan. Päiväkirjasta poimittuun asiaan tuli puuttua yövuoron aluksi, sillä aamuvuoro ei ollut ehtinyt suorittamaan kyseistä työtehtävää. Näytekierron suoritettiin onnistuneesti, minkä jälkeen suuntasimme päiväkirjassa mainittuun työkohteeseen.

Eräs peltikaappi kaipasi hienosäätöä, jotta peltikaapin ovi ei lentäisi tuulen mukana. Peltikaappi sijaitsi korkealla, joten turvallisuuden takaamiseksi ovi tuli saada kuntoon. Tuotantomestarin pyynnöstä ovi suljettiin, jotta seuraavan viikon alkaessa kunnossapidon puolesta ovi käytäisiin korjaamassa.

Sovimme työnopastajani kanssa käsittelevämme bensiinikierrossa olevaa toista kiertoa, joka erosi edellispäivän aikana käydystä. Linjauksessa käytettävät prosessilaitteet ja säätimet olivat nähtävissä ajotietokoneiden näytöltä sekä PI-kuvista. Käytävän kierron tehtävänä oli jäähdyttää pääkolonnia eli kyseessä oli huipunpalautuslinjaus. Perehdyin aiheeseen teoriapohjaisesti.

Yövuoron loppupuolella tehtäväkseni tuli saattaa tuotantolinjallemme tulleet operaattorikokelaat tehtäväradalle. Tehtäväradan tarkoituksena on valmistaa operaattorikokelaita operaattorinttiä varten, johon he olivat harjoittelemassa. Annoin tehtävälaput ja toimin ajanottajana.

Kahdeksas viikkoarvio

Työtehtäviä oli paljon, vaihtelevuus suuri ja kiire kova. Työputken suorittamiseen antoi haasteensa myös kova flunssa, jonka lisäksi sohjokelit ja sateet antoivat oman mausteensa. Aamuvuorojen kiireyden takia yksikköopiskelua oli mahdoton suorittaa aamuvuorojen aikana. Operointien vaihtelevuuden takia aamuvuorot olivat mukavia, sillä uusia asioita tuli käytyä. Flunssan takia työtehtävien suorittaminen oli paikoin haastavaa, sillä tehtävien määrä oli runsas.

Yksikköopiskelun kannalta kävimme asioita läpi bensiinikierron osalta. Yksikköopiskelu eteni vähitellen, sillä käyty bensiinikierto oli nyt seuraavana listalla. Sovimme jo seuraavan läpikäytävän aiheen ensi kiertoa varten, jolloin ainakin tiesi, missä mennään ja mitä tuleman pitää. Opin tässä kierrossa muun muassa sen, että vaikka haluaisi opetella uusia asioita, aikataulun ollessa rajoitteinen tulee prosessi aina etusijalle. Prosessin toimivuus ja työtehtävät ajavat aina edelle, jotta välttyttäisiin häiriötilanteilta.

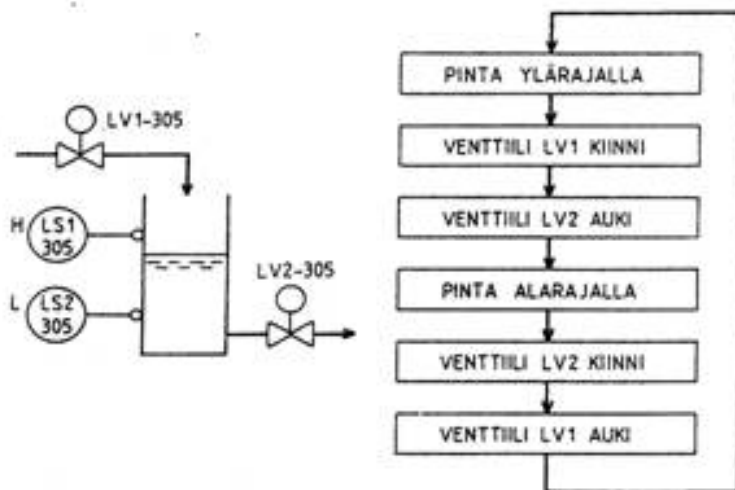
Uusien työtehtävien suorittaminen on mukavaa, sillä silloin saa entistä paremman kuvan siitä, mitä kaikkia työtehtäviä on edes olemassa. Tietoisuus kaikista työtehtävistä auttaa työn suunnittelua, joten kaikki uudet työtehtävät ovat tervetulleita. Muilta kuin omalta ohjaamo-operaattorilta saatavat työtehtävät ovat myös omiaan auttamaan prosessiyksikön- ja laitteiden tunnistamista ja paikantamista.

3.9 Yhdeksäs kierto

Perjantai 15.2.19

Vuoronvaihdossa yövuoro kertoi, että meidän tuli suorittaa operointi, joka tehdään päiväsaikaan instrumenttimiesten avustuksella. Päiväkirjasta ilmenneistä merkinnöistä tuli selväksi, että eräs sekvenssi tempuillee ja siihen tarvitaan osaavia kavereita katsomaan, jotta sekvenssi toimisi oikein. Aamun aikana keräsimme myös näytepyyntien mukaiset näytteet ja toimitimme ne laboratorioon.

Sekvenssin vikaantumisella ei ollut merkitystä koko prosessin kulkuun, sillä vikaantunut sekvenssi vaikutti ainoastaan yhteen prosessin osaan, joka oli erotettuna. Operointi suoritettiin kaksi kertaa, joissa molemmissa mukana olivat instrumenttimiehet. Kyseisen operoinnin yhteydessä oli aikaisemminkin havaittu ongelmia, joten työtehtävään varattiin mukaan instrumenttimiehiä. Instrumenttimiesten tehtävänä oli tarkkailla operointiin käytettävää sekvenssiä siltä varalta, jos jokin menisi vikaan. Sekvenssi toimii automaattisesti ja ajaa läpi tietyn ohjelmoidun ohjelman, minkä jälkeen operaattori voi aloittaa työskentelemään. Sekvenssi sekaantui muutamaan otteeseen, mutta työ saatiin kuitenkin suoritettua onnistuneesti. Sekvenssin ongelmia emme luonnollisestikaan voineet nähdä, sillä olimme ulkotiloissa prosessi-alueella työtä suorittamassa.



KUVA 1. Sekvenssiesimerkki (mukaillen OAMK 2009, 3.1)

Vaikka kyseinen operointi on lähes täysin automatisoitu, operaattoreita tarvitaan venttiileitä kääntämään, sillä kaikki venttiilit eivät tässä prosessilaitteessa olleet automatisoituja.

Iltapäivällä ohjelmassa oli yhtiön uuden infrapalvelun koulutus. Koulutuksessa läpikäytyjä asioita tuli koulutustilaisuuden jälkeen kokeilla omilla tunnuksilla. Infran sisältö siis siirtyi palvelusta toiseen, jonka testaamista tuli tehdä. Edellisestä palvelusta löytyneet tiedot ja kansiot tuli etsiä uudesta palvelusta ja muokata siten, että työntekoon liittyvät ohjeet ja palvelut olivat helposti saatavissa.

Koulutuksen jälkeen kävimme työnopastajani kanssa hieman opiskelemissa. Bensiinikierrossa edettiin lisää, sillä edelliskierrossa läpikäyty bensinikierto oli eri kuin tämänkertainen. Päiväsaikaan oli helpompi käydä katsomassa paikat läpi ja linjata linja alusta loppuun kuin yöaikaan. Sen takia opiskelin aiheesta yövuoroissa vain teoriapohjaisesti. Kyseessä oli huipunpalautuslinja, jonka linjaaminen suoritettiin onnistuneesti, vaikka käyttämissämme PI-kuvissa olikin hieman virheitä. Linjauksen yhteydessä minun tuli saattaa työluva voimaan. Suoritin työluvan mukaiset mittaukset ja tarkastukset, minkä jälkeen urakoitsijat pääsivät töihin.

Lauantai 16.2.19

Yövuoron alkaessa vuoronvaihdossa ei tullut uutisia kiireellisistä työtehtävistä. Tiedon saatuaamme lähdimme operaattoreiden tilaan. Tarkastin päiväkirjan sekä tulostin näytelappupyynnit. Näytteet kerättiin ja toimitettiin laboratorioon. Näytekierroksen jälkeen aloimme kukin suorittamaan omaa kenttäkierroksamme.

Edellisessä kierrossa linjallamme käynyt operaattorikokelas oli kiertänyt laatimamme linjausharjoituksen, joka oli tarkoitus tarkastaa illan aikana. Linjausharjoituksen tarkastaminen suoritetaan siten, että annetut tehtäväkohteet käydään fyysisesti itse paikan päällä toteamassa, sillä ne löytyvät vain linjaamalla oikein. Kohteessa tulisi olla lappu, jossa on numero. Tämä on ikään kuin suunnistusta, mutta tehdasympäristössä. Tämän suorittamiseen varattiin alkuiltä aikaan.

Työnopastajani kanssa suoritettuna tarkastuksen jälkeen keräsimme pisteet yhteen ja ilmoitimme operaattorikokelalle tulokset. Tulosten kertominen ja palaute auttaa niin operaattorikokelasta kuin meitäkin, sillä operaattorit tekevät linjausharjoitteet itsenäisesti. Laadittu linjausharjoite ei ollut käsialaani, mutta palautteen avulla pystyy päättelemään, onko laadittu rata liian haastava tai liian helppo. Samalla operaattorikokelalle, joka radan suorittaa, tulee tietoa siitä, mitä tulevaisuudessa pitää tehdä, jotta tulokset olisivat vaadittavalla tasolla.

Myöhemmin illalla linjallemme tuli eri operaattorikokelas suorittamaan toista linjausharjoitusta. Tämä tehtävä suoritettiin eri yksikössä kuin jossa työskentelin, joten tehtävälaput olivat erit. Annoin tehtävälaput ja toimin ajanottajana.

Sunnuntai 17.2.19

Aamuvuoron viestinä vuoronvaihdossa oli, että vuorossa on ollut rauhallista. Vuoronvaihdon jälkeen suuntasimme operaattoreiden tilaan. Päiväkirjan tarkastuksen ja näytelappupyyntien tulostamisen jälkeen suoritimme näyttekierroksen. Näytteet kerättiin ja toimitettiin laboratorioon. Tämän jälkeen suoritin kenttäkierroksen.

Edellisyönä käyneen operaattorikokelaan linjausharjoitus oli tarkoitus tarkistaa illan aikana. Vaikka yksikkö, jossa harjoite suoritettiin, ei olekaan yksikköni, lupauduin tehtävään mukaan, sillä olinhan toiminut edellisyönä linjaajalle ajanottajana. Kävimme tarkistamassa harjoituksen työhönopastajani kanssa, sillä hän opiskeli kyseistä yksikköä.

Suurseisakin hämmöittäessä tulevaisuudessa tulee meidän saattaa suurseisakkiorganisaatiolle tietoa prosessissa sijaitsevista vikaantuneista tai huoltoa kaipaavista venttiileistä. Tämän johdosta suoritimme kenttäkierroksen yhteydessä havainnointia venttiileistä, jotka kaipasivat huoltoa. Tieto vikaantuneista venttiileistä menee yhtiön vikailmoitusjärjestelmän läpi, joten kirjasimme yön aikana usean vikailmoituksen.

Yhdeksäs viikkoarvio

Työpäivät olivat työntäyteisiä, sillä työtehtäviä oli monenlaisia. Aamuvuoron kiireys helpottui yövuoroissa, joissa tosin opiskeleminen jäi pienempään osaan muiden työkiireiden mennessä edelle. Työnopastajani kanssa totesimme, että prosessiyksikössä ei ole paljoa enää jäljellä, ennen kuin kaikki yksiköstä on käyty. Omalla aktiivisella panoksella on myös merkitystä, sillä yksikköopiskelua ei voi tehdä itsenäisesti kokonaan, vaan mukaan vaaditaan aina työhönopastaja sekä riittävästi aikaa. On tavallista, että yksikköopiskelua voitaisiin käydä hitaamminkin, mutta isomman kokonaisuuden läpikäymisessä on parempi, että asiat tuodaan nopeasti esille, jotta ymmärtää, kuinka isosta kokonaisuudesta on kyse.

Aamuvuorossa kahteen kertaan toteutettu operointi oli hyvää harjoitusta prosessiyksikön työtehtävien kannalta. Samalla myös näki, miten asiat etenevät, kun ei itse pysty vaikuttamaan tilanteeseen muuten kuin tarkkailemalla. Sekvenssin ajon hoitaa ohjaamo-operaattori, joten meidän tehtäväksemme jäi vain ohjeiden kuunteleminen ja käskyjen totteleminen. Mukana olleiden instrumenttimiesten työskentelyä emme päässeet seuraamaan, sillä he avustivat ohjaamo-operaattoria. Operointi sujui hyvin, sillä venttiilien paikat ja niiden tehtävät alkavat olemaan jo hallussa kyseisen prosessin osalta. Tulevaisuudessa osaan jo paremmin ja ehkäpä jopa itsenäisesti.

Suurseisakkiin on hieman yli vuosi aikaa, mutta ison kokonaisuuden ja muutosten läpiviennin kannalta on hyvä, että tekee jo hyvissä ajoin töitä. Meille annetun aikarajan puitteissa haluttavien muutosten läpiviennin tulee tehdä ajoissa, jotta kunnossapidon suunnittelu pystyy toteuttamaan tarvittavat hankinnat ja suorittamaan tilaukset haluttavista muutoksista ja korjauksista. Ennakkokunnossapidon kannalta tämä on siis hyvä suorittaa vähitellen vikailmoituksia kirjaillen.

3.10 Kymmenes kierto

Sunnuntai 24.2.19

Sunnuntain aamuvuoron vuoronvaihdossa yövuorolla ei ollut kiireisiä työtehtäviä tiedossa. Suuntasimme operaattoreiden tilaan, tulostimme näytelappupyynnit sekä tarkastimme päiväkirjan. Koska kyseessä oli viikonloppu, minun oli mahdollista opiskella, sillä viimeaikaisten arki-aamujen kokemuksesta pystyi sanomaan, että arki-aamuina opiskelu ei ole mahdollista. Näytekierron suoritettiin onnistuneesti ja näytteet toimitettiin laboratorioon. Näytekierron jälkeen suuntasimme kukin omalle kenttäkierrokselle. Kenttäkierroksella ei havaittua mitään poikkeavaa.

Aamupäivän aikana ehdin kertaamaan jo käytyjä asioita läpi ja päädyin KA:han. Lukiessani aamulla Kasekän KAK-linjauksiin liittyviä päiväkirjamerkintöjä tarkastella linjauksia itsenäisesti. Tuotekäännöt on tärkeä osata työskennellessä, joten päätin kerrata linjauksia. Iltapäivällä valoisaan aikaan ehdin käydä tarkastelemassa linjauksia kentällä. Jo aikaisemmin linjauksia kertailleena löysin tarvittavat linjat, mutta tein hieman muistiinpanoja muistini tueksi.

Maanantai 25.2.19

Maanantiaamun vuoronvaihdossa yövuorolla ei ollut juuri uutisia prosessiin liittyen. Tiedon saatamme suuntasimme operaattoreiden tilaan. Tarkastimme päiväkirjan ja tulostimme näytepyynnit. Maanantai on tasepäivä eräälle toiselle yksikölle linjallamme, joten yksikössä työskentelevät kaipasivat laboratorion muutamaa näytesylinteriä noudettavaksi. Tapoihin kuuluu, että se operaattoreiden tila, jonka edessä näytteiden keräämiseen käytettävä auto sijaitsee, kerää koko linjan kaikki noudettavat näytesylinterit laboratorion.

Näytekierron kesti tavallista kauemmin, sillä arkiamu ruuhkauttaa teitä ja aiheuttaa muutenkin enemmän viivästystä johtuen mahdollisista työlupien kuittailuista. Loppujen lopuksi näytekierron saatettiin kunnialla päätökseen.

Seuraavana vuorossa oli aamupalaveri. Aamupalaverissa tietoomme saatettiin meneillään olevien töiden vaihteita sekä kerrottiin hieman jo suoritetuista töistä. Talven väistyessä käyttömestarin pyynnöstä jatkettaisiin viime syksyn tavoin pumppujen vuorokäyttöä, mikä tarkoittaa sitä, että kriittisiksi luokiteltuja pumppuja tuli vuoro käyttää niiden toimivuuden takaamiseksi tietyin väliajoin. Tämän seurauksena meidän tuli suorittaa prosessiyksikössämme pohjapumpun vuorokäyttö. Vuorokäyttö suoritettiin onnistuneesti aamupäivän aikana.

Ohjaamo-operaattorilta tuli ilmoitus koskien operointia, joka suoritetaan tarpeen vaatiessa. Operointi suoritettiin kaksi kertaa, joista ensimmäisen aikana ongelmia ei ilmennyt. Toisella yrittämällä sekvenssin ollessa loppupuolella prosessiyksikkömme toinen ohjaamo-operaattori pyysi tuotekääntöä, joka oli kiireellinen. Tilanteesta muodostui todella sekava, sillä meneillään oleva työ tuli saattaa loppuun ja seuraavaankin pitäisi jo mennä. Priorisoimme ensimmäisenä aloitetun työn, sillä se oli lähes loppumaisillaan, minkä jälkeen siirryimme tuotekäännön pariin. Sekvenssi pääsi loppuun asti häiriöttä ja päätimme työn. Tuotekäännössä oli tarkoituksena kääntää ohentimena käytettyä KAK:ta, jossa KAK korvattaisiin toisella tuotteella. Operointiin vaadittavat linjat paikannettiin pikaisesti ja työ saatiin tehtyä.

Iltapäivästä linjallamme tuli operaattorikokelas harjoittelemaan linjaamista. Toimin hänelle ajanottajana sekä annoin työhön vaadittavat PI-kuvat. Saatoin kokelaan suorituspaikalle ja aloitin ajanoton.

Iltapäivän loppupuolella tuotantolinjallamme havaittiin prosessissa vuoto. Tämän seurauksena paikalle hälytettiin palokunta ja alue eristettiin. Toimin alueen eristäjänä, sillä en työskennellyt kyseissä yksikössä. On tavallista, että tällaisten tilanteiden turvallisesti loppuun saattamiseksi jokainen, joka kykenee auttamaan, tulee auttamaan. Kyseessä oli prosessiyksikkö, jonne on rajoitettu pääsy, eikä näin ollen minulla ollut asiaa kyseiseen paikkaan. Palokunnan saavuttua paikalle päivystin omalla pisteelläni informoimassa ohikulkijoita tilanteesta, kunnes keskusradioon tuli kuulutus tilanteesta.

Tiistai 26.2.19

Yövuoron alkaessa vuoronvaihdon yhteydessä ei aamuvuorolta ollut liiemmin kerrottavaa. Viestin saatuaamme suuntasimme operaattoreiden tilaan. Tulostimme näytepyynnit ja tarkastimme päiväkirjan varmuuden vuoksi.

Näytteet kerättiin onnistuneesti ja toimitettiin laboratorioon. Näytekierroksen jälkeen aloimme kukin omalla tahollamme suorittamaan kenttäkierroksia. Yön ensimmäisen kenttäkierroksen yhteydessä teimme vaadittavat mittaukset ja tarkastukset prosessista. Tämä tehtiin siksi, että työvuoron alkaessa ja varsinkin yöaikaan mittaukset on mukavampi suorittaa pirteänä kuin yöllä myöhään.

Työnopastajani kanssa kierretyn kierroksen aikana toisessa yksikössä oli meneillään operointi. Suuntasimme paikalle, sillä prosessiyksikkö, jossa työtä suoritettiin, oli molemmille meille tuttu. Yksikössä työskentelevä operaattori oli jo paikalla ehtiessämme paikalle. Operoinnin tarkoituksena oli kuoria erästä kolonnia. Kuorimisella autettiin ohjaamo-operaattorin työskentelyä siten, että kolonnissa kiertävä aine ei aiheuttaisi kuohumista kolonnissa. Kuoriminen suoritettiin käsiventtiilejä avaamalla. Suoritettu operointi kesti hieman yli tunnin, jonka jälkeen ohjaamo-operaattori totesi pärjäävänsä.

Myöhemmin yöllä kertasimme jo opiskeltua asiaa. Aamuvuorossa toteutettu KAK-linjaus ja tuotekääntö aiheuttivat minulle vielä hieman kysyttävää, joten tarkastimme asioita kentällä. Vaikka KAK-linjat ja niiden linjaukset alkavat olemaan jo hallussa, kokeneemalta operaattorilta kysyminen asian tiimoilta varmistaa vielä omaa tekemistä.

Kymmenes viikkoarvio

Kierron aikana oli paljon vaihtelevuutta. Tämä on mielekästä työn kannalta, sillä rutiinien rikkoutuessa on mukava tehdä uusia asioita. Arkiaamun kova vauhti oli virkistävä muistutus siitä, että tilanteet saattavat muuttua nopeasti ja työsuunnittelu on välillä hankalaa. Vaikka työnluonteeseen kuuluu, että tulevia työtehtäviä voi olla hankala tietää, tässä kierrossa tuli selväksi se, että työtehtävien sattuessa päällekkäin on osattava priorisoida oikein.

Kertasimme työnopastajani johdolla kahta kiertoa yksikköön liittyen. Kuten on aikaisemmin mainittu, kertauksen kautta oma tekeminenkin helpottuu. Tehdessämme tuotekääntöä kiireisenä arki-aamuna osasin jo hieman miettiä erilaisia vaihtoehtoja tuleville tapahtumille, sillä kertauksen kautta tapahtunut oppiminen johti siihen. Ohjaamo-operaattorin pyynnöstä tehty tuotekääntö peruttiin lopulta myöhemmin saman vuoron aikana, sillä tilanteen aikana tekemämme arvio tehtävän työn järjestyksestä mietitytti. Oppimisen lisääntymisen kautta kerääntynyt tietämys johtaa siihen, että osaa ajatella kriittisesti asian toimivuutta (JAMK 2019).

En ollut ollut tässä vuorossa ennen mukana vaaratilanteessa, sillä sellaisia ei ole aikaisemmin sattunut. Edellisestä vaaratilanteesta on henkilökohtaisella tasolla aikaa, mutta tässäkin vuorossa tilanne oli nopeasti hallussa. Vaikka en päässykään osallistumaan varsinaiseen operointitilanteeseen, oli radioliikenteessä silti helposti havaittavissa, että tilanne on ammattilaisten käsissä. Vaaratilanteet aiheuttavat tapahtumaketjun, jonka tapaista ei oikein voi verrata normaaliin arkityöskentelyyn. Tilanteita voi harjoitella etukäteen, mutta tositalanteen tapahtuessa on kaiken tapahduttava nopeasti ja ammattimaisesti. Täähän siis on pyrittävä henkilökohtaisestikin, vähän kerrallaan.

4 YHTEENVETO

Ennen opinnäytetyön aloittamista työskentelin toisessa prosessiyksikössä, josta siirtyminen isompaan kokonaisuuteen ja uuteen prosessiympäristöön oli edessä. Vuoden 2018 työskentelin pääosin eri vuorossa, joten työkaverit muuttuivat taas samoiksi vanhoiksi vuodenvaihteen jälkeen. Vuoromestariimme oli vähemmän kontaktissa kanssamme vuoden 2018 aikana, joten kommunikointi ja esimerkiksi vuoron miehitys ja kouluttautumistarpeet katsottiin vasta vuoden 2019 alussa. Vertailuna työn aloittamisen aikaan tiedän nyt enemmän toisesta prosessiyksiköstä kuin aikaisemmin. Tähän on vaikuttanut oma aktiivisuuteni sekä työnopastajani panos, joiden avulla tietämys prosessiyksiköstä on saatu aluilleen. Varmuutta omaan tekemiseen tuli matkan varrella enemmän ja enemmän, sillä työtehtävien tekeminen – varsinkin niiden tekeminen itsenäisesti – auttoi rutkasti itseluottamuksen kanssa.

Työnopastajan kanssa kuljettu yksikköopiskelu oli erilainen kokemus verrattuna aikaisempaan prosessiyksikköön, sillä opiskelemani osio oli huomattavasti suurempi. Kyseinen kokonaisuus työllistää lisäksi kolme muuta kenttäoperaattoria, joten on kyse suuresta alueesta. Opiskelin siis pientä osaa suuresta kokonaisuudesta, mutta olin mukana koko suuren kokonaisuuden työtehtävien tekemisessä, sillä on mahdollista, että tulevaisuudessa teen kyseisiä työtehtäviä. Koko suuren kokonaisuuden työtehtävät kytkeytyvät vahvasti toisiinsa, joten on katsottu, että on hyvä osata tulevaisuuden varalta työtehtäviä suuresta kokonaisuudesta. Tämä on järkevää myös siksi, että hätätapausten varalta yksi silmäpari lisää voi auttaa.

Ryhmätyöskentely näytteli suurta osaa lähes koko ajan ja sen puitteissa ero eri vuorojen välillä on suuri. Olen kokenut muutaman toimintamallin siitä, miten työt tehdään, ja todennut, että tämänhetkisen tilanteen mukainen on paras. Jo päivittäisessä työssä on suuria eroja muiden vuorojen kanssa. Nykyisessä vuorossa työtehtävät jakautuvat tasaisesti, kun taas aikaisemmin eri vuoroissa työskennelleenä työnjako on voinut olla hieman epätasaisempi. Vertaan tilanteita hieman eri näkökulmasta, sillä ennen operaattoritenttiä muissa vuoroissa työskennelleenä operaattorikokelaan vastuulle kasattiin paljon työtehtäviä juuri sen takia, että saisi varmuutta omaan tekemiseen ja pääsisi työrutiineihin käsiksi.

Päiväkirjamallisen opinnäytetyön tekemisen aikana huomasin, että vaikka työpaikalla pidettävää päiväkirjaa pystyy selaamaan taaksepäin, se antaa huomattavasti vähemmän tietoa kuin tällainen monitahoinen selonteko. Analyttisen selvityksen tekeminen omasta työstä ja sen lukeminen jälkeenpäin auttavat

muistamaan asioita paremmin pidemmänkin ajan päästä. Samalla, kun työtä tekee, prosessiyksikön opiskelu jatkuu. Työnteon tukena ovat myös tähän opinnäytetyöhön kirjoitetut omat muistiinpanot ja huomiot, joita voi tulevaisuudessa katsastaa.

Hyödynnän opinnäytetyötäni tulevaisuudessa, kun työskentelen prosessiyksikössä. Opinnäytetyön ja prosessiyksikön opiskelun taustalle luotu oppimissuunnitelma prosessiyksiköstä on kirjoitettuna tähän työhön. Tulevaisuudessa, jos tarve vaatii, voin ammentaa tietoa seuraavalle yksikköön opiskelemaan tulevalle ja kertoa, mitä yksikössä on tarpeellista tietää ja mihin kannattaa panostaa.

Aikaisemmin en ollut tajunnut sitä, että arkiamujen työtaakka on näinkin suuri. Kirjoittamisen ohella syntyneet muistiinpanot, joiden avulla tätä työtä kirjoitin, paisuivat arkiamuina pitkiksi. Tämän mukana on tullut oletus, että arkiamuissa on kiireistä työtehtävien kannalta. Työn suunnittelun kannalta tämä on hyvä tietää, sillä arkiamuille suunnitellut yksikköopiskelut on hoidettava työtehtävien muodossa eikä linjaamaan oikein ehditä. Aikaisempaan verrattuna työn suunnittelua oli vaikeampaa toteuttaa, sillä päivien kuormittavuutta oli vaikea ennustaa.

LÄHTEET

Internetix 2019. Oppiminen. Klassinen ehdollistaminen. Saatavissa: <http://oppimateriaalit.internetix.fi/fi/avoimet/3yhteiskunta/internet/oppiminen.htm>. Viitattu 10.1.2019.

JAMK 2019. Oppimiskäsitykset. Saatavissa: <https://oppimateriaalit.jamk.fi/oppimiskasitykset/oppimiskasityksista-oppimisen-ohjaamiseen/kognitiivinen-oppimiskasitys-ja-oppimisen-ohjaaminen/>. Viitattu 27.2.2019.

OAMK 2009. Kuva. Saatavissa: http://www.tekniikka.oamk.fi/~te-rohi/auto1_s2006u.htm#_Toc147132878. Viitattu 11.2.2019.

Neste 2012. Tislauksen perusteet. Sisäinen materiaali.

Neste 2018a. Laitteistojen erotuskäytäntö. Sisäinen materiaali.

Neste 2018b. KARP2-yleisohje. Sisäinen materiaali.

Neste 2019a. Juuremme. Saatavissa: <https://www.neste.com/fi/konserni/tietoa-meist%C3%A4/juuremme>. Viitattu 21.11.2018.

Neste 2019b. FCC-yleistä. Sisäinen materiaali.

Sadeghbeigi R, 2012. Fluid Catalytic Cracking Handbook. Saatavissa: <https://www.pdfdrive.com/fluid-catalytic-cracking-handbook-e34375346.html>. Viitattu 15.1.2019.

Töllikkö R, 2010. Höyrykehittimen modernisointi. Korkeakoulu ja oppiala. Opinnäytetyö. Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/16059/Tollikko_Rami.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Viitattu 7.1.2019.

UEF 2019. Oppimisteoriat ja -näkökulmat. Saatavissa: <https://www.uef.fi/fi/web/aducate/oppimisteoriat-ja-nakokulmat>. Viitattu 20.1.2019.