

Näyttötutkinnon perusteet

**OPTIIKKAHIOJAN
AMMATTITUTKINTO
2004**



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSSTYRELSEN

DNO 9/011/2004
MÄÄRÄYS **Velvoittavana
noudatettava**
PÄIVÄMÄÄRÄ **27.2.2004**
Voimassaoloaika
1.4.2004 alkaen toistaiseksi
Säännökset, joihin toimivalta
Määräyksen antamiseen perustuu
L 631/1998 13 § 2 mom
A 812/1998 1 § 1 mom
Kumoaa määräyksen no
Muuttaa määräystä no

OPTIIKKAHIOJAN AMMATTITUTKINNON PERUSTEET

Opetushallituksen johtokunta on päättänyt optiikkahiojan ammattitutkinnon perusteista, joita on noudatettava 1.4.2004 lukien toistaiseksi.

Tutkintoon tai sen osaan valmistavan koulutuksen järjestäjän on laadittava ja hyväksyttävä koulutusta varten opetussuunnitelma noudattaen, mitä näissä tutkinnon perusteissa on määrätty. Ammattitaidon näytöt on järjestettävä osana valmistavaa koulutusta.

Tutkintotoimikunta, tutkinnon järjestäjä ja koulutuksen järjestäjä eivät voi jättää noudattamatta tutkinnon perusteita tai poiketa niistä.

Todistuksiin merkittävistä tiedoista ja todistumalleista sekä henkilökohtaisten opiskeluohjelmien laatimisen perusteista määrätään erikseen.

Pääjohtaja KIRSI LINDROOS
Kirsi Lindroos

Opetusneuvos SOILA NORDSTRÖM
Soila Nordström

SISÄLLYSLUETTELO

1	Luku	
	NÄYTTÖTUTKINTOJEN TEHTÄVÄT JA TAVOITTEET	7
1 §	Näyttötutkinnot	7
2 §	Näyttötutkintoihin valmistava koulutus	7
3 §	Ammattitaidon osoittamistapojen ja tutkintosuoritusten arvioinnin yleiset perusteet	7
2	Luku	
	OPTIIKKAHIOJAN AMMATTITUTKINNON MUODOSTUMINEN	8
1 §	Tutkinnon osat	8
3	Luku	
	OPTIIKKAHIOJAN AMMATTITUTKINNOSSA VAADITTAVA AMMATTITAITO JA ARVIOINNIN PERUSTEET	9
1 §	Optometrian perusteet	9
	a) Ammattitaitovaatimukset	9
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	9
	c) Ammattitaidon osoittamistavat	11
2 §	Silmäläsilinssin valmistaminen	12
	a) Ammattitaitovaatimukset	12
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	12
	c) Ammattitaidon osoittamistavat	13
3 §	Silmäläsilinssin reunahionta	13
	a) Ammattitaitovaatimukset	13
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	13
	c) Ammattitaidon osoittamistavat	17
4 §	Reunahionnan erikoistyöt	18
	a) Ammattitaitovaatimukset	18
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	18
	c) Ammattitaidon osoittamistavat	19
5 §	Silmäläsilinssin korjaus ja laitteiden huolto	19
	a) Ammattitaitovaatimukset	19
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	19
	c) Ammattitaidon osoittamistavat	20
6 §	Tilauksesta silmälasiksi -prosessi	20
	a) Ammattitaitovaatimukset	20
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	20
	c) Ammattitaidon osoittamistavat	22

LIITE Optiikkahiojan ammattitutkinnon suorittaneen työn kuvaus

1 Luku

NÄYTTÖTUTKINTOJEN TEHTÄVÄT JA TAVOITTEET

1 § Näyttötutkinnot

Näyttötutkinnot ovat ammattitaidon hankkimistavasta riippumattomia. Koulutuksessa, työelämässä ja harrastuksissa hankittua osaamista käsitellään yhtenä kokonaisuutena siten, että osaaminen voidaan hyödyntää tutkinnoissa vaaditun ammattitaidon näytöissä.

Näyttötutkinnot ovat rakenteeltaan modulaarisia. Ne muodostuvat työelämästä ja sen kehittymistarpeista johdetuista tehtäväkokonaisuuksista, joille on ominaista toiminnallisen ja tiedollisen perustan yhteisyys, ammattitaidon monipuolisuus sekä työprosessin ja sen tulosten yhdentyminen. Tutkinnon osa muodostaa ammattipätevyyyden osa-alueen, joka voidaan erottaa luonnollisesta työprosessista itsenäiseksi ja arvioitavaksi kokonaisuudeksi. Näytöt järjestetään ja suoritetaan joustavasti tutkinnon osa kerrallaan. Koko tutkinnon sijasta tavoitteena voi olla myös tietyn tai tiettyjen tutkinnon osien suorittaminen.

Ammattitaitovaatimusten kuvauksen perustana on pätevyystyyppitys, jonka katsotaan parhaiten soveltuvan ammattialalle. Kuvauksessa keskitytään ammatin ydintoimintojen vaatimuksiin, toimintaprosessien hallintaan ja laaja-alaiseen ammattikäytäntöön. Vaatimukset kattavat myös työelämässä tarvittavan kielitaidon ja sosiaaliset valmiudet.

2 § Näyttötutkintoihin valmistava koulutus

Näyttötutkintoihin osallistumiselle ei muodollisesti voida asettaa koulutukseen osallistumista koskevia ennakkoehtoja. Pääsääntöisesti tutkinnot suoritetaan kuitenkin erilaisen valmistavan koulutuksen yhteydessä.

Valmistavan koulutuksen järjestäjän tulee vahvistaa opetussuunnitelma tutkintojen perusteiden mukaisesti. Koulutus ja siihen sisältyvät näytöt on jäsennettävä tutkinnon osien mukaisesti. Koulutuksen järjestäjän velvollisuutena on järjestää näytöt osana valmistavaa koulutusta. Opiskelijan velvollisuutena on osallistua näyttöihin osana opintojaan.

Ammatillisena peruskoulutuksena suoritettavaan perustutkintoon sisältyvät yhteiset opinnot eivät ole pakollisia koulutuksessa, joka valmistaa näyttötutkintona suoritettavaan perustutkintoon. Niiden tavoitteet tulee ottaa kuitenkin soveltuvin osin huomioon opetussuunnitelmassa ja opetuksen järjestämisessä.

3 § Ammattitaidon osoittamistapojen ja tutkintosuoritusten arvioinnin yleiset perusteet

Näyttöjen arviointi edellyttää järjestelmällistä aineiston keräämistä, päätöksentekoa ja dokumentointia tutkinnon suorittajan ammatillisista ja työtoimintavalmiuksista suhteessa tutkinnon perusteissa määriteltyihin ammattitaitovaatimuksiin ja arvioin-

tikriteereihin. Arvioinnin painopisteen tulee olla tekemisessä ja työssä toimimisessa. Taito tai osaaminen on arvioitava pääsääntöisesti suoraan vastaavasta työtoiminnasta.

Näyttöympäristön tulee olla todellinen tai mahdollisimman realistinen. Arvioinnissa tulee käyttää monipuolisesti erilaisia ja ensisijaisesti laadullisia arviointimenetelmiä kuten havainnointia, haastatteluja, kyselyjä, aikaisempia dokumentoituja näyttöjä sekä itse- ja ryhmäarviointia. Näytöt tulee järjestää tutkinnon osittain siten, että niissä voidaan arvioida ammatin hallinnan kannalta keskeisten tavoitteiden saavuttamista.

Arvioinnin kohteilla ilmaistaan osaamisen alueet, joihin arvioinnissa kiinnitetään erityisesti huomiota. Kohteet tulee kiinnittää ydintaitoihin, työn perustana olevan tiedon hallintaan, työmenetelmiin, työvälineiden ja materiaalien hallintaan sekä työprosessin hallintaan. Sekä arvioinnin kohteet että kriteerit johdetaan vastaavan tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksista. Arvioinnin kohteisiin perustuvat arviointikriteerit kuvaavat ja täsmentävät eritasoisia suorituksia. Kriteereillä ilmaistaan kynnykset, joiden avulla erotellaan eritasoiset suoritukset.

2 Luku

OPTIIKKAHIOJAN AMMATTITUTKINNON MUODOSTUMINEN

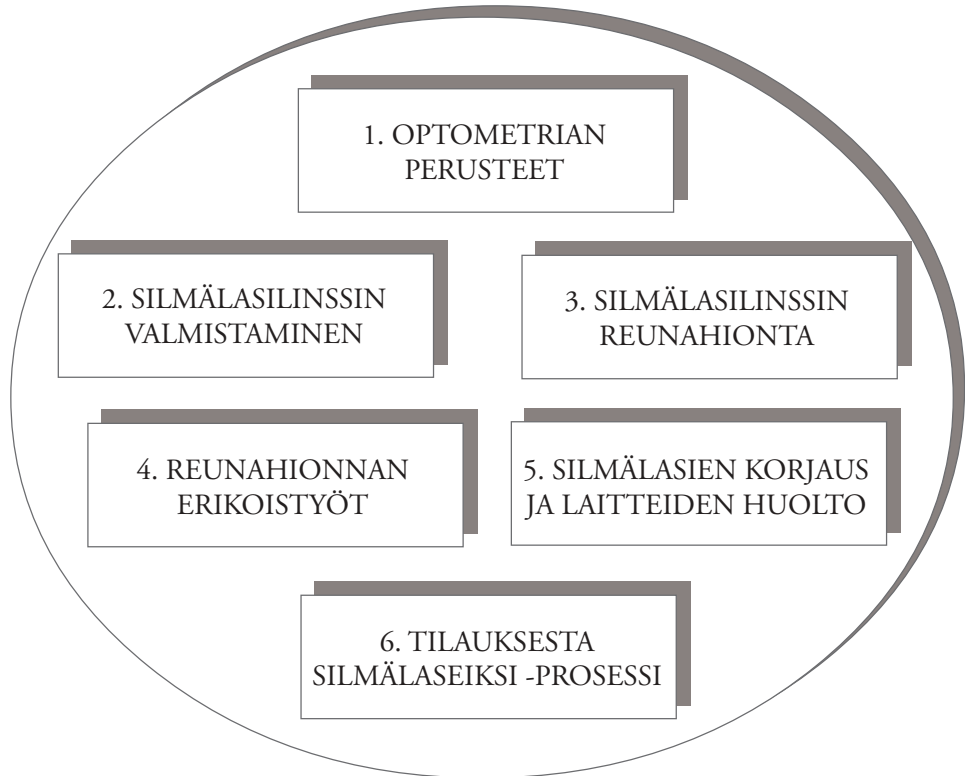
1 § Tutkinnon osat

Optiikkahiojan ammattitutkinto muodostuu kuudesta tutkinnon osasta. Tutkinto on valmis, kun kaikki kuusi tutkinnon osaa on suoritettu hyväksytysti. Tutkinnon osien suorittamisjärjestys suunnitellaan henkilökohtaisessa näyttösuunnitelmassa.

Tutkinnon osat ovat:

1. Optometrian perusteet
2. Silmälasilinssin valmistaminen
3. Silmälasilinssin reunahionta
4. Reunahionnan erikoistyöt
5. Silmälasien korjaus ja laitteiden huolto
6. Tilauksesta silmälaseiksi -prosessi.

OPTIIKKAHIOJAN AMMATTITUTKINTO



Kuvio 1. Optiikkahiojan ammattitutkinnon osat.

3 Luku

OPTIIKKAHIOJAN AMMATTITUTKINNOSSA VAADITTAVA AMMATTITAITO JA ARVIOINNIN PERUSTEET

1 § Optometrian perusteet

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Tutkinnon suorittajan <ul style="list-style-type: none">• on tunnettava työtään ohjaavien lakien, asetusten ja viranomaisohjeiden olennainen sisältö ja niiden merkitys omassa työssään	Lakien, asetusten ja viranomaisohjeiden tunteminen Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none">• työskentelee toimialalla voimassa olevien lakien, asetusten ja viranomaisohjeiden mukaisesti

<ul style="list-style-type: none"> • on osattava työskentelyssään noudattaa käytössä olevia standardeja ja toleransseja • on osattava optisen alan terminologia • on tiedettävä näkemisen anatomian ja fysiologian perusteet • on osattava työskennellä työyhteisön sopimusten mukaisesti • on osattava noudattaa toimialan eettisiä ohjeita ja säädöksiä 	<ul style="list-style-type: none"> • tuntee seuraavat säädökset: laki- ja asetus terveydenhuollon ammattihenkilöistä, laki 785/1992, 559/1994, asetus 564/1994, asetus 99/2001 soveltuvin osin • tuntee viranomaisohjeet soveltuvin osin • tuntee tietosuojan ja toimii sitä noudattaen. <p>Standardien ja toleranssien noudattaminen Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • noudattaa silmälasien valmistuksessa niitä koskevia standardeja; silmälasilinssien toleranssit SOAT 10/2002 • valmistaa silmälasiparin annettujen optisten toleranssipoikkeamien rajoissa. <p>Terminologian käyttäminen Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tuntee ja käyttää optisen alan terminologiaa toimiessaan työryhmässä tai muiden ammattihenkilöiden kanssa • tuntee silmälasilinssien teknologiaan liittyvän terminologian, kuten basecurve, index. <p>Näkemisen anatomian tunteminen Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • ymmärtää näkemisen anatomian ja fysiologian merkityksen silmälasien valmistuksessa • tietää silmälasien optisten parametrien vaikutuksen toiminnalliseen näkökykyyn; prismat, värivirheet. <p>Työryhmän jäsenyy Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • noudattaa optisen alan työtä ohjaavia sääntöjä ja työyhteisössä tehtyjä sopimuksia
--	---

<ul style="list-style-type: none"> • on tunnettava työyhteisöä koskevat käyttöturvallisuustiedotteet • on osattava omassa työssään työkennellä työturvallisuusohjeiden mukaisesti. 	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee työnsä systemaattisesti • ymmärtää oman työnsä olevan osa silmälasien toimittamisen kokonaisuutta • työskentelee vastuuntuntoisesti ja huolellisesti. <p>Työturvallisuuden noudattaminen Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • ymmärtää ja käyttäytyy käyttöturvallisuustiedotteiden informaation mukaisesti • osaa käsitellä kemiallisia aineita huolellisesti • käyttää suojakäsineitä tai hengityssuojaimia kosketus- ja hengitysalergioiden välttämiseksi • tuntee nikkelidirektiivin • toimii vaaratilanteissa annettujen ohjeiden mukaan • käyttää suojalaseja omassa työssään oikein • osaa valmistaa muille suojalasit • mittaa suojalaseiksi valmistetuista linsseistä keskipaksuuden oikealla mittaustekniikalla.
--	---

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Optometrian perusteet -tutkinnonosan näyttö suoritetaan aidoissa työtilanteissa. Näyttöä täydennetään asiantuntijoiden kanssa käytävillä keskusteluilla, joissa tarkennetaan ja täsmennetään suoritusta. Näyttöön soveltuvia työympäristöjä ovat silmälasireunahiomot, jotka vastaavat linssien reunahionnasta. Tutkinnon suorittajan tulee perustella työskentelyään, valintojaan ja ratkaisujaan tutkinnon ainesosan mukaisesti aidossa työtilanteessa. Arvioinnissa tulee käyttää itsearviointia oman työn arvioinnissa ja kehittämisessä elinikäisen oppimisen periaatteiden mukaisesti. Arviointi toteutetaan kolmikantaisesti. Tutkintotoimikunta määrittelee arvioijien kelpoisuusvaatimukset.

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon suorittajan</p> <ul style="list-style-type: none"> • on ymmärrettävä linssin voimakkuuteen vaikuttavat tekijät • on ymmärrettävä mitta-arvojen merkitys linssin lopulliseen voimakkuuteen • on osattava käyttää linssin voimakkuuden mittalaitteita oikein • on osattava varmistaa tilauksen ja toimituksen yhdenmukaisuus 	<p>Linssin voimakkuuden määrittäminen</p> <p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • ymmärtää pinnan voimakkuuden muodostumisen • tietää eri taitekertoimien vaikutuksen • ymmärtää eri linssimateriaalien vaikutuksen • tietää linssin kaarevuuden ja materiaalin paksuuden merkityksen • osaa arvioida em. tekijöiden vaikutuksen linssivirheiden syntymiseen, linssin pinnan muotoon ja materiaalin paksuuteen. <p>Mittalaitteiden käyttö</p> <p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • käyttää valontaittomittaria oikein • säätää käyttämänsä mittalaitteen okulaarin taittovirheensä mukaisesti • osaa mitata sferometrillä pinnan taittovoiman • ei naarmuta linssin pintaa tai vahingoita pinnoitteita • osaa vaihtaa lampun ja lisätä leimausväriä valontaittomittariin • huolehtii laitteiden päivittäisestä huollosta ja puhtaana pidosta • sammuttaa laitteista virran päivän päätteeksi. <p>Voimakkuushionta</p> <p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tarkistaa linssitilauksen mitta-arvot: prismat, add, paksuus, desentraatio, taitekerroin • käyttää mittalaitteita oikein • mittaa linssit huolellisuutta noudattaen.

<ul style="list-style-type: none"> • on osattava tunnistaa eri pinnoitteet • on ymmärrettävä niiden kestävyyteen, puhdistukseen ja jäännösväriin vaikuttavat tekijät. 	<p>Pinnoitteiden tunnistaminen Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tietää linssipinnoitteiden valmistusjärjestyksen • tietää tuotantoprosessin eri vaiheet • osoittaa huolellisuutta pinnoitteiden kanssa • erottaa toisistaan kovapinnoitteet ja heijastuksenestopinnoitteet • tunnistaa erilaisia pinnoitteita jäännösväristä • ei tuota omalla toiminnallaan pinnoitteisiin naarmuja tai vaurioita • tuntee toimitusajat eri pinnoitteille • tietää linssien värjäysmahdollisuudet värisävyjen ja tummuusasteiden mukaan • tuntee linssimateriaalin vaikutuksen edellisiin.
---	--

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Silmälasien valmistaminen -tutkinnonosan näyttö suoritetaan aidossa työtilanteessa. Näyttöä täydennetään asiantuntijoiden kanssa käytävillä keskusteluilla, joissa tarkennetaan ja täsmennetään suoritusta. Näyttöön soveltuvia työympäristöjä ovat silmälasireunahiomot, jotka vastaavat linssien reunahionnasta. Tutkinnon suorittajan tulee perustella työskentelyään, valintojaan ja ratkaisujaan tutkinnon ainesosan mukaisesti aidossa työtilanteessa. Arvioinnissa tulee käyttää itsearviointia oman työn arvioinnissa ja kehittämisessä elinikäisen oppimisen periaatteiden mukaisesti. Arviointi toteutetaan kolmikantaisesti. Tutkintotoimikunta määrittelee arvioijien kelpoisuusvaatimukset.

3 § Silmälasilinssin reunahionta

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon suorittajan</p> <ul style="list-style-type: none"> • on osattava laskea ja mitata linssin asennuksen vaikutukset lopputulokseen käyttäjän kannalta 	<p>Optisen matematiikan hallinta Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tuntee linssin voimakkuusmerkinnät • lukee silmälasireseptistä tiedot oikein • tekee tarvittavat laskutoimitukset huolellisuutta noudattaen • osaa laskea lähiläsän eli addin

<ul style="list-style-type: none"> • on ymmärrettävä ja tulkittava oikein erilaiset asennusmitat ja muut merkinnät • on osattava tulkita reseptimerkintöjä • on tiedettävä erilaiset kehysten mitoitusjärjestelmät • on osattava laskea linssin riittävyys annettujen mittojen kanssa • on osattava käsitellä eri materiaaleista valmistettuja kehyksiä • on osattava käsitellä erilaisilla pinnoitteilla olevia silmälasikehyksiä 	<ul style="list-style-type: none"> • osaa laskea tarvittavan desentraation, kun tiedossa on tutkittavan silmäteräväli • osaa laskea prismavaikutuksen muodostumisen • ymmärtää pintavälin muutoksen vaikutuksen voimakkuuteen • arvioi linssin riittävyyden annettuihin mittoihin pääsemiseksi • ymmärtää reuna- ja keskipaksuuden määräytymisen. <p>Silmälasien resepti/tilausmerkintöjen tulkitseminen</p> <p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • ymmärtää anatomisten mittojen merkityksen, mm. silmäteräväli, linssin rajan korkeus • osaa vaihtaa sylinterilinssin etumerkinnän • osaa tarkastaa asennusmitat • tulkitsee huolellisesti reseptimerkintöjä. <p>Mitoitusjärjestelmien tunteminen</p> <p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tietää eron boxing- ja datamitoituksella • osaa mitata puoli silmäterävälän ja koko silmäterävälän • osaa mitata optisen keskiövälän ja laskea lähikeskiövälän • osaa mitata rajankorkeuden eri linssityypeille ja linssimuodoille • osaa määrittää ja laskea silmälasilinssin halkaisijan riittävyyden • osaa määrittää linssin optisen minimikoon, jotta tuloksena on optimaalinen tilauksen mukainen silmälasipari. <p>Kehysmateriaalien käsittely ja hallinta</p> <p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tunnistaa erilaiset kehysmateriaalit; muovi, metalli ja näiden yhdistelmät
--	---

<ul style="list-style-type: none"> • on osattava valita oikea käsityökalu • on osattava tunnistaa oikein eri linssityypit • on osattava mitata vaikuttavat voimakkuudet • on varmistuttava tilauksen oikeellisuudesta • on osattava tunnistaa oikein eri linssimateriaalit valitessaan työvälineet ja tavan • on pystyttävä perustelevaan valitsemansa työstötapa • on tunnettava materiaalin ominaisuuksien merkitys linssin kestävyys-teen ja käsittelyyn 	<ul style="list-style-type: none"> • osaa arvioida kehysten korjattavuutta ja kemiallista kestävyyttä • tuntee kehysmateriaalien mekaanisen kestävyys • tietää materiaalien allergisoivat ominaisuudet • käyttää erilaisia pihtejä ja käsityökaluja tehtävän mukaisesti • valmistaa silmälasit, jotka ovat tilauksen mukaiset, anatomisesti sopivat sekä siistit, puhtaat ja luovutuskuntoiset • työskentelee huolellisesti ja taloudellisesti. <p>Linssityyppien tunnistaminen Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tuntee eri linssityypit: 1-tehot, syväterävät, 2-tehot • tuntee eri valmistajien monitehojen linssityypit • tuntee asfääriset linssit ja korkeataitteiset linssit • tuntee lentikulaarilinssit • tuntee erikoislinssit, mm. Fonda • mittaa näistä linseistä vaikuttavan optisen voimakkuuden • varmistaa mittaustensa perusteella tilauksen oikeellisuuden • varmistaa linssipussin merkinnöistä tilauksen mukaisen toimituksen. <p>Linssimateriaalien tunteminen Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tunnistaa eri linssimateriaalit: muovi /lasi • valitsee oikeat työvälineet materiaalin mukaan • tietää uusimpien linssimateriaalien kuten polykarbonaattimateriaalin oikean käsittelyn ja materiaalin merkityksen reunahionnassa • tietää linssin taitekertoimen merkityksen reunahionnassa • tietää fotokromaattisten linssien ominaisuudet
--	---

- on osattava tarkastaa, että pinnoitteet ovat tilauksen mukaiset
- on osattava käyttää oikeita työvälineitä

- on osattava käsitellä koko reunahiontaprosessin aikana oikein eri tavalla pinnoitettuja linssejä
- on osattava valita silmälasilinssille sopiva värjäyslämpötila, oikea väriaine ja riittävä käsittelyaika halutun lopputuloksen saamiseksi

- on osattava puhdistaa valmis silmälasipari luovutuskuntoon asianmukaisilla välineillä ja menetelmillä

- on tunnettava käytettävien ja huollettavien laitteiden ja koneiden toimintaperiaatteet

- erottaa läpivärjätyt ja pintavärjätyt linssimateriaalin
- käsittelee karkaistua lasilinssiä oikein.

Linssipinnoitteiden tunnistaminen

Tutkinnon suorittaja

- tunnistaa erilaiset kova- ja heijastuksenestopinnoitteet
- tarkastaa että toimitus on tilauksen mukainen sekä silmämääräisesti että linssin suojaussista
- tunnistaa jäännösheijasteen väristä pinnoitetun ja pinnoittamattoman linssin
- tunnistaa erilaiset peilipinnoitteet
- tunnistaa UV-suodatuspinnoitteen suodatusominaisuudet
- tuntee erilaisten pintojen kestävyysominaisuudet reunahionnassa
- käsittelee pinnoitettuja linssejä huolellisesti ja tarkasti
- valitsee oikean lämpötilan linssille kastovärjäystävaiheessa
- osaa valita oikean väriaineen ja käsittelyajan kastovärjäyksessä
- tietää linssien suodatusominaisuuksista valon eri aallonpituuksille
- pystyy näköhavaintonsa perusteella päättämään, että värjäyty linssi on tilauksen mukainen.

Puhdistuskäsittely

Tutkinnon suorittaja

- tuntee linssien ja pinnoitteiden ja kehyksen kestävyysominaisuudet puhdistuksen aikana
- puhdistaa valmiin silmälasiparin luovutuskuntoon
- taivuttaa kehyksen luovutuskuntoon.

Laitteiden ja koneiden käyttö

Tutkinnon suorittaja

- osaa mitata linssivoimakkuuden linssimittarilla

<ul style="list-style-type: none"> • on osattava käyttää laitteita ja koneita tarkoituksenmukaisesti <ul style="list-style-type: none"> • on osattava käyttää laitteissa olevia tietotekniikan sovelluksia. 	<ul style="list-style-type: none"> • osaa käyttää keskiöintilaitetta • osaa hioa linssin muodon mallin mukaiseksi reunahionta-auto- maatilla • osaa valita oikean hiontaohjelman hiottavan linssin ja linssin kiinnitysmekanismiin mukaan • osaa valita oikean hiontaohjelman ottaen huomioon kehyksen koon ja materiaalin • tarkastaa laitteiden toiminnan päivittäin • suorittaa huoltotoimenpiteet päivittäin • osaa vaihtaa hiontaveden huolto-ohjeiden mukaisesti • tuntee kehyslämmittimen käytön • osaa käyttää linssin urakonetta • osaa tehdä hiontaa varten muotolevyn kehyksen aukosta muotolevyjyrsimellä ja käsin. <p>Tietotekniikan käyttäminen Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa käyttää silmälasien valmistuksessa käytettäviin koneisiin yhdistettyä tietotekniikkaa • osaa käyttää tilausjärjestelmiä • osaa käyttää logistisia järjestelmiä • käyttää tietotekniikan sovelluksia luontevasti ja tarkoituksenmukaisesti.
--	--

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Silmälasien reunahionta -tutkinnonosan näyttö suoritetaan aidossa työtilanteessa. Näyttöä täydennetään asiantuntijoiden kanssa käytävillä keskusteluilla, joissa tarkennetaan ja täsmennetään suoritusta. Näyttöön soveltuvia työympäristöjä ovat silmälasireunahiomot, jotka vastaavat linssien reunahionnasta. Tutkinnon suorittajan tulee perustella työskentelyään, valintojaan ja ratkaisujaan tutkinnon ainesosan mukaisesti aidossa työtilanteessa. Arvioinnissa tulee käyttää itsearviointia oman työn arvioinnissa ja kehittämisessä elinikäisen oppimisen periaatteiden mukaisesti. Arviointi toteutetaan kolmikantaisesti. Tutkintotoimikunta määrittelee arvioijien kelpoisuusvaatimukset.

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon suorittajan</p> <ul style="list-style-type: none"> • on osattava valmistaa ns. hengetön silmälasipari, jossa linssi kiinnitetään ruuveilla, tapeilla, siimalla tai liimalla • on osattava siistiä lopputulos linssin asennuksen jälkeen <ul style="list-style-type: none"> • on osattava koota kehyksetön silmälasipari, jossa linssit kiinnitetään ruuveilla • on osattava käyttää oikeaa sovitus- tiukkuutta, priikkoja ja muita kiinnitystapaan liittyviä erityistarvikkeita • on osattava koota kehyksetön silmälasipari, jossa linssit kiinnitetään siimalla tai metallilangalla 	<p>Linssiin reiän poraaminen</p> <p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa valita työväliseen materiaalin mukaan reiän tekoa varten • osaa mitoittaa reikien paikan • osaa tehdä reiät • osaa kiinnittää linssit varovaisuutta noudattaen • varmistaa kiinnityksen pitävyyden • varmistaa linssien optiset parametrit tilauksen mukaisiksi • taivuttaa valmiin silmälasiparin lasien käyttäjää varten luovutus- kuntoon tilauksen mukaiseksi silmälasipariksi. <p>Linssiin uran tekeminen</p> <p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa tehdä muotoon hiottuun linssiin uran • siistiä tai kiillottaa linsireunan ennen kokoamista • osaa säätää siiman pituuden tai vaihtaa siiman paksuuden • varmistaa siiman kestävyuden • taivuttaa valmiin silmälasiparin lasien käyttäjää varten luovutus- kuntoon tilauksen mukaiseksi silmälasipariksi. <p>Kehyksettömän silmälasiparin kokoaminen</p> <p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • kokoaa ja taivuttaa valmiin silmälasiparin lasien käyttäjää varten luovutuskuntoon tilauksen mukaiseksi silmälasipariksi noudattaen varovaisuutta • tarkistaa valmiin parin optiset parametrit • varmistaa linssien kiinnipysymisen • tarkistaa linssien ja muiden osien virheettömyyden ja siistiyden.

<ul style="list-style-type: none"> • on osattava valmistaa silmälasieihin kiinnitettävät optiset erityisapuvälineet. 	<p>Optisten erityisapuvälineiden valmistaminen</p> <p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • hioo ja valmistaa tilauksen mukaisesti kehykseen tai linssiin kiinnitettävät klipsit ja lisälaitteet.
---	---

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Reunahionnan erikoistyöt -tutkinnonosan näyttö suoritetaan aidossa työtilanteessa. Näyttöä täydennetään asiantuntijoiden kanssa käytävillä keskusteluilla, joissa tarkennetaan ja täsmennetään suoritusta. Näyttöön soveltuvia työympäristöjä ovat silmälasireunahiomot, jotka vastaavat linssien reunahionnasta. Tutkinnon suorittajan tulee perustella työskentelyään, valintojaan ja ratkaisujaan tutkinnon ainesosan mukaisesti aidossa työtilanteessa. Arvioinnissa tulee käyttää itsearviointia oman työn arvioinnissa ja kehittämisessä elinikäisen oppimisen periaatteiden mukaisesti. Arviointi toteutetaan kolmikantaisesti. Tutkintotoimikunta määrittelee arvioijien kelpoisuusvaatimukset.

5 § Silmälasien korjaus ja laitteiden huolto

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon suorittajan</p> <ul style="list-style-type: none"> • on osattava tehdä rikkoutuneisiin silmälasikehysmateriaaleihin korjauksia huolellisesti • on osattava huolehtia silmälasien valmistuksessa käytettävien laitteiden päivittäisestä huollosta • on osattava tehdä mittalaitteiden huollot ja kalibroinnit valmistajan antaman ohjeistuksen mukaisesti 	<p>Silmälasien korjaustyöt</p> <p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa tehdä juotokset metalli- ja muovimateriaaleihin • osaa vaihtaa rikkimenneet osat uusiin • osaa vaihtaa katkenneen ruuvin saranaosassa tai nenäkappaleessa • käyttää tarvittaessa suojalaseja • siistii, puhdistaa ja taivuttaa silmälasiparin korjauksen jäljiltä asiakkaalle luovutuskuntoon. <p>Laitteiden päivittäiset ja kausihuollot</p> <p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • huoltaa ja puhdistaa päivittäin käytössä olevat laitteet • huolehtii laitteiden kausihuollot valmistajan suositusaikataulun mukaisesti • huolehtii rikkimenneiden laitteiden korjattavaksi toimittamisesta

	<ul style="list-style-type: none"> • vaihtaa lampun tai sulakkeen • kalibroi optiset laitteet • säätää laitteet itselleen sopiviksi • käsittelee käsityökaluja tarkoituksenmukaisesti • noudattaa järjestystä, siisteyttä ja puhtautta • siistii työpöytänsä ja sen ympäristön.
--	---

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Silmäläsien korjaus ja laitteiden huolto -tutkinnonosan näyttö suoritetaan aidossa työtilanteessa. Näyttöä täydennetään asiantuntijoiden kanssa käytävillä keskusteluilla, joissa tarkennetaan ja täsmennetään suoritusta. Näyttöön soveltuvia työympäristöjä ovat silmälasireunahiomot, jotka vastaavat linssien reunahionnasta. Tutkinnon suorittajan tulee perustella työskentelyään, valintojaan ja ratkaisujaan tutkinnon ainesosan mukaisesti aidossa työtilanteessa. Arvioinnissa tulee käyttää itsearviointia oman työn arvioinnissa ja kehittämässä elinikäisen oppimisen periaatteiden mukaisesti. Arviointi toteutetaan kolmikantaisesti. Tutkinto-toimikunta määrittelee arvioijien kelpoisuusvaatimukset.

6 § Tilauksesta silmälaseiksi -prosessi

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon suorittajan</p> <ul style="list-style-type: none"> • on osattava arvioida ja kehittää yhdessä muiden kanssa työnsä tuloksellisuutta ja laatua • on osattava tarkastaa tilauksen ja lähetylistojen yhdenmukaisuus 	<p>Tuotannon ohjaaminen</p> <p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • toimii hyvien tuotantotapojen mukaan suunnitelmallisesti ja joutuisan tehokkaasti, toiminta etenee sujuvasti ja turvallisesti • analysoi omaa toimintaansa osana tilauksesta silmälaseiksi -prosessia • valmistaa tuotteita ottaen huomioon kiireellisyyden, huolto-prosessit, varastointi- ja tilaus-tarpeet sekä työn tuottavuuden. <p>Saapuneen tilauksen ja tavaran tarkastaminen</p> <p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tarkastaa saapuneiden linssien, kehysten ja muiden tarvikkeiden

- on osattava seurata tarvikkeiden ja raaka-aineiden käyttöä, kulutusta ja riittävyyttä
- on ymmärrettävä silmälasien valmistuksen prosessi
- on osattava tarkastaa valmiin silmälasiparin yhdenmukaisuus tilauksen kanssa
- on osattava soveltaa työssään standardien vaatimukset
- on osattava dokumentoida tuotannonohjaukseen liittyvät työyhteisössä sovitut työt, reklamaatiot ja poikkeamat
- on ymmärrettävä toiminnan taloudellisuus
- on ymmärrettävä silmälasien valmistuksen eri vaiheiden vaikutukset kokonaisuuteen.

yhdenmukaisuuden tehdyn tilauksen suhteen sekä lähetyslistojen asiallisuuden työyhteisön ohjeiden mukaan.

Tuotteiden hankkiminen

Tutkinnon suorittaja

- huolehtii työyhteisön ohjeiden mukaan yhdessä työntekijöiden kanssa tarvikkeiden ja raaka-aineiden varastoinnista ja saatavuudesta.

Lopputarkastuksen tekeminen

Tutkinnon suorittaja

- mittaa valmistamansa silmälasilinsien optiset parametrit
- tarkastaa linssien puhtauden ja naarmuttomuuden
- tarkastaa lopputuloksen symmetrisyyden
- tarkastaa kaikki linssitilauksessa olevat yksityiskohdat toteutetuiksi.

Reklamaatioiden ja poikkeamien hoitaminen

Tutkinnon suorittaja

- kirjaa annettujen ohjeiden mukaan virheellisen tavaran, valmistuksessa tai varastoinnissa syntyneet laatu-poikkeamat ja hävikin.

Sisäisen yrittäjyyden toteuttaminen

Tutkinnon suorittaja

- toimii taloudellisesti ja pitää yllä tuotteiden saatavuutta, laatua ja palvelutasoa
- toimii suunnitelmallisesti ja tehokkaasti analysoiden jatkuvasti toimintaansa ja sen vaikutusta tuotannonohjaukseen, -suunnitteluun ja palveluun.

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Tutkinnon osan, *Tilauksesta silmälasiksi -prosessi*, näyttö suoritetaan aidossa työtilanteessa. Näyttöä täydennetään asiantuntijoiden kanssa käytävillä keskusteluilla, joissa tarkennetaan ja täsmennetään suoritusta. Näyttöön soveltuvia työympäristöjä ovat silmälasireunahiomot, jotka vastaavat linssien reunahionnasta. Tutkinnon suorittajan tulee perustella työskentelyään, valintojaan ja ratkaisujaan tutkinnon ainesosan mukaisesti aidossa työtilanteessa. Arvioinnissa tulee käyttää itsearviointia oman työn arvioinnissa ja kehittämisessä elinikäisen oppimisen periaatteiden mukaisesti. Arviointi toteutetaan kolmikantaisesti. Tutkintotoimikunta määrittelee arvioijien kelpoisuusvaatimukset.

Optiikkahiojan ammattitutkinnon suorittaneen työn kuvaus

Optiikkahiojan ammattitutkinto antaa tiedon ja taidon silmälasilinssien ja silmälasien valmistamisen kaikkiin tuotantovaiheisiin ja työtehtäviin. Optiikkahiojan ammattitutkinnon suorittanut tekee silmälasien valmistamisen kaikki työvaiheet; työ on vastuullista sekä tarkkuutta ja huolellisuutta vaativaa toimintaa.

Optiikkahiojan ammattitutkinnon suorittanut työskentelee silmälasien valmistustehtävissä optikkoliikkeessä, linssien reunahiomossa tai linssitehtaassa.

Optinen ala on muuttunut ratkaisevasti viime vuosien aikana. Perinteisesti optikko on suorittanut näöntutkimuksen silmälasien määräämiseksi, vastannut kehysten ja linssien sovittamisesta sekä myös valmistanut silmälasit. Myös silmälasien huoltoon ja korjaamisiin liittyvät tehtävät ovat sisältyneet aiemmin optikoiden koulutukseen ja toimenkuvaan. Silmälasien valmistaminen ja silmälasien valmistukseen liittyvät tehtävät ovat siirtymässä keskushiomoihin tai suurempien optikkoyritysten reunahiomoihin optiikkahiojan ammattitutkinnon suorittaneen työtehtäviksi. Näin pystytään hyödyntämään uusin teknologia ja päästään nykyistä parempaan tuotantotehokkuuteen.

Optiikkahiojan työ sisältää kaikkien erilaisten linssien ja linssimateriaalin mukaiset reunahiontatyöt ja linssien sovittamisen kehykseen, tarvittavat pintakäsittelytehtävät, tietotekniset ja logistiset tehtävät sekä silmälasien korjaamiseen ja huoltoon liittyvät työt. Päivittäin käytettävien laitteiden huolto- ja korjaustyöt kuuluvat työtehtäviin. Optiikkahiojan asiantuntemus on tarpeen optikkoliikkeen henkilökunnan neuvomisessa silmälasilinssien tilaamiseen ja reunahiontaan liittyvissä kysymyksissä. Työhön kuuluu myös rajatusti asiakaspalvelutehtäviä.

Silmälasilinssien pintahionnasta vastaavat optisen alan tukkuyritykset ja maahantuojatason keskushiomot. Varsinaiseen pintahiontaan erikoistutaan työnantajan koulutuksessa ja ohjauksessa. Optiikkahiojan koulutus antaa perustiedot pintahiontaan.

Uudenaikainen linssitekhnologia edellyttää optiikkahiojan ammattitutkinnon suorittaneelta kiinnostusta seurata alaa ja olla omalla asiantuntemuksellaan mukana kehittämässä oman alansa osaamista ja palveluita.