

Toiminnan kehittämisen malli: Koulutus

Geotieteiden laitoksen laatukäsikirja

Koulutuksen kriittiset tehtäväkokonaisuudet ja niihin sisältyviä tehtäviä	Tavoitteet	Lyhyt toiminnan kuvaus ja vastuiden määrittely	Ohjeet ja lomakkeet	Hyvät käytännöt
1. Koulutuksen strateginen johtaminen				
<p>Koulutusstrategian määrittely</p> <p>Koulutuksen painopisteet ja tavoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Koulutuksen monitieteisyys - Opetuksen tiedelähtöisyys - Koulutuksen kansainvälisyys 	<p>Koulutusohjelman tavoitteena on antaa opiskelijoille hyvät tiedot ja taidot työskennellä geotieteiden eri osa-alueiden asiantuntijoina erilaisissa julkisen ja yksityisen sektorin tehtävissä sekä luoda vankka pohja tohtoritutkintoon ja tutkijauralle tähtääville jatko-opinnoille.</p> <p>Perusopetuksessa huomioidaan luonnontieteiden perusteiden riittävä hallinta</p> <p>Maisterivaiheen ja jatkokoulutuksen opetus perustuu viimeaikaiseen geoalan tutkimustietoon.</p> <p>Koulutus on jo geotieteiden sisällöllisen luonteen vuoksi kansainvälistä: opiskelija voi</p>	<p>Geotieteiden laitoksella annetaan opetusta kolmessa eri oppiaineessa: 1) geologia ja mineralogia, 2) maaperägeologia sekä 3) geokemia. Suuntautumisvaihtoehtoja on myös kolme: 1) geologia ja mineralogia, 2) maaperägeologia sekä 3) geoympäristö, jossa pääaineena on joko geologia ja mineralogia tai maaperägeologia. Lisäksi geologian ja mineralogian suuntautumisvaihtoehdossa on maisteriopinnoissa mahdollisuus erikoistua vuorialalle.</p> <p>Vastuu koulutusstrategiasta on oppiaineen professoreilla, jotka keskustelevat oppiaineen muun opetus- ja tutkimushenkilökunnan kanssa. Strategiasuunnitelma käsitellään laitosneuvostossa, jossa ovat edustettuina muun henkilökunnan ja opiskelijoiden edustajat. Valtakunnallinen yhteistyö GEONETin kautta antaa laitokselle kattavan kuvan alan koulutuksen kokonaisuudesta.</p> <p>Opetus ja tutkimus liittyvät kiinteästi toisiinsa, sillä opetushenkilökunta tekee aktiivisesti tutkimustyötä ja käyttää tutkimuksesta saatuja tuloksia esimerkkeinä opetuksessa. Opiskelijat laativat LuK-tutkielmansa sekä pro gradu -työnsä erilaisissa projekteissa osana laitoksen tutkimustoimintaa. Opinnäytetyöt sekä syventävät kurssit edustavat laitoksen opetushenkilökunnan tutkimusaloja.</p> <p>Koulutuksen kansainvälisyys on lisääntynyt laitoksella viime vuosina huomattavasti, erityisesti ulkomaalaisen professorin rekrytoinnin seurauksena. Opetuksesta osa</p>	<p>Yksikön laatimat ohjeet tai linkki tiedekunnan tai yliopiston ohjeisiin</p>	<p>Millaisia hyviä käytäntöjä yksiköissä on kyseiseen tehtävään liittyen, joista muutkin voisivat hyötyä?</p>

<p>- Koulutuksen työelämärelevanssi</p> <p>- Koulutuksen arvioinnin kehittäminen</p> <p>Koulutuksen imagon rakentaminen Opetustyön arvostus (palkkaus, kannustavuus...) Henkilökunnan ja opiskelijoiden hyvinvointi</p>	<p>valmistuttuaan sijoittua työelämään yhtä hyvin suomalaiseseen kuin kansainväliseen työyhteisöön joko kotimaahan tai ulkomaille.</p> <p>Koulutusohjelmarakenteita pyritään kehittämään jatkuvasti opiskelijoiden, työelämän ja yhteiskunnan tarpeita vastaaviksi.</p>	<p>tapahtuu englanniksi ja opinnäytetöistä osa tehdään myös englanninkielellä. Opinnäytteiden aiheet voivat olla joko kotimaasta tai ulkomailta. Laitoksella on Erasmus-vaihtosopimus 7eurooppalaisen yliopiston kanssa. Vaihtosopimukset antavat opiskelijoille mahdollisuuden suorittaa osan opinnoistaan ulkomailta. Kehitetään yhteistyötä vuorialan opetuksessa Luulajan Teknillisen yliopiston kanssa. Laitos on mukana useassa verkostossa (Nordic Mineralogical Network, Nordic Mining School), jotka tarjoavat englanninkielisiä ja kansainvälisiä kursseja laitoksen perus- ja jatko-opiskelijoille. Osa kenttäkursseista järjestetään ulkomailta.</p> <p>Laitoksessa on toimiva alumniverkosto. Alumnit käyvät mm. pitämässä Studia Generalia -esityksiä, joissa he kertovat työelämässä saaduista kokemuksista.</p> <p>Koulutuksen arviointia kehitetään OKTR:n kautta ja palautejärjestelmää kehittämällä</p>	<p>Nordic Mineralogical Network: http://www oulu.fi/minnet/ http://www oulu mining.fi/</p>	
2. Opiskelijoiden rekrytointi ja valinta				
<p>Koulutuksen markkinointi</p>	<p>Tavoitteena saada korkeatasoisia ja motivoituneita opiskelijoita</p>	<p>Markkinoinnissa käytössä verkkomateriaali, Abi-päivät, lukiovierailut, erilaiset messut ja konferenssit, esitemateriaali, Geoportaali</p>	<p>http://www oulu.fi/yliopisto/ Geoportaali: http://www geologia.fi/</p>	<p>Geotieteiden laitoksen opiskelijat ovat käyneet lukioissa kertomassa geotieteiden opiskelusta ja markkinoineet lukiolaisille geotieteiden opintoja.</p> <p>Valtakunnallinen GeoPortaali geologian popularisointiin.</p>
<p>Rekrytointi perustutkintovaiheeseen</p> <p>- Rekrytointikanavat ja -materiaalit (sähköinen yhteishaku)</p> <p>- Rekrytointineuvonta</p> <p>- Valintamenettelyt</p>	<p>Tavoitteena rekrytoida 20 uutta opiskelijaa/per vuosi</p>	<p>Opiskelijavalinta tapahtuu valintakokeen kautta sähköistä hakua tai paperista hakukaavaketta käyttäen. Valintamenettelyä koskevat perusteet, ohjeet ja määräajat löytyvät sekä Internetistä että tiedekunnan laatimasta painetusta valintakoeoppaasta. Valintaperusteina ovat joko suora valinta, valintakoe tai yhteispisteet ylioppilastutkinnosta ja valintakokeesta.</p>	<p>http://www lutk oulu.fi/suomi/opis kelijavalinta.html</p>	

(perusteet, koejärjestelyt, tiedottaminen jne)		Valintakokeisiin liittyvää neuvontaa antaa tiedekunnan opintosihteeri sekä laitoksen amanuenssi ja opintosihteeri.		
Rekrytointi maisterivaiheeseen ja maisteriohjelmiin - Rekrytointikanavat ja -materiaalit - Rekrytointineuvonta - Valintamenettelyt (perusteet, koejärjestelyt, tiedottaminen jne)	Geotieteiden laitoksella LuK-tutkinnon suorittaneet suorittavat myös FM-tutkinnon.	Opiskelijat valitaan suorittamaan sekä luonnontieteiden kandidaatin että filosofian maisterin tutkintoa. Lähes kaikki kandidaatin tutkinnon suorittaneet valmistuvat koulutusohjelmassa myös filosofian maisteriksi. Maisterivaiheessa pro gradu –tutkielman aiheen tarjoaminen opiskelijoille tapahtuu ainejärjestön sähköpostiosoitteen kautta tai henkilökohtaisella kontaktilla.		
Kv. rekrytointi - Rekrytointikanavat ja -materiaalit - Rekrytointineuvonta - Valintamenettelyt (perusteet, koejärjestelyt, tiedottaminen jne)		Ulkomaisten opiskelijoiden haku tapahtuu sähköisellä hakukaavakkeella tammi-helmikuussa. Yksityiskohtaiset ohjeet valintaperusteineen ja vuosittaisine hakuaikoinen löytyvät Kansainvälisten asioiden internetsivuilta. Laitoksella on Erasmus-vaihtosopimus 7eurooppalaisen yliopiston kanssa, joiden kautta laitokselle rekrytoidaan vaihto-opiskelijoita. Kansainvälisissä rekrytoinneissa neuvontaa antaa kv-yksikkö sekä laitoksen amanuenssi.	http://www.oulu.fi/degree/ http://www.oulu.fi/degree/guidelines.html	
3. Opetushenkilöstön rekrytointi				
- Yliopisto-opettajan rekrytointi - Yliopistonlehtorin rekrytointi - Professorin rekrytointi - Opetusta avustavan henkilökunnan rekrytointi - Opetusansioiden ja -taidon arviointi	Tavoitteena pätevien henkilöiden palkkaaminen	Johtoryhmä valmistelee asian avoimien virkojen täytön tarpeellisuudesta ja tehtävän määrittelystä. Asia käsitellään laitosneuvostossa. Tarvittaessa perustetaan virantäyttötyöryhmä.	http://www.oulu.fi/oky/opetusvirkojen_taytto/index.html http://www.oulu.fi/oky/opetusvirkojen_taytto/ohjeet_opetusvirkojen_tayttomenettelysta.html http://www.science.oulu.fi/tiedostot2007/ohjeet_ja_lomakkeet/lutkopeohje.pdf	
4. Koulutuksen infrastruktuurin hankinta, ylläpito, käyttö ja tuki				
- Kurssikirjat ja muu opetusmateriaali - Opiskelu- ja opetustilat	Ajantasainen opetusmateriaali	Kurssikirjat hankitaan opettajien ehdotusten perusteella. Useimmilla kursseilla on käytössä myös opettajien laatimaa, laitoksen verkkosivuilta saatavissa olevaa oppimateriaalia. Osa oppimateriaalista (Word-tiedostot, powerpoint-esitykset) jaetaan opiskelijoille sähköisessä muodossa joko suoraan, sähköpostilla tai optimaa käyttäen. Laitoksella on työhuoneita sekä henkilöstölle että graduntekijöille. Opetustilat ovat AV-välinein varustettuja luentosaleja sekä seminaari- ja kurssisaleja. Käytännön opetusta varten laitoksella on useita mikroskooppiluokkia sekä laboratoriotiloja.	Linkki WebOodiin, OpeOodiin ja kurssimateriaaleihin https://weboodi.oulu.fi/oodi/ http://cc.oulu.fi/~geolwww/kurssimateriaalia.html	

<ul style="list-style-type: none"> - Opetuksen ja opiskelun tietojärjestelmät 		<p>Kenttä- ja laboratorioskursseilla opiskelijat saavat geologeille tärkeää käytännön harjoittelua mm. kartoituksesta, näytteenotosta, mikroskooppitutkimuksesta jne. Useat asiat ovat opittavissa ainoastaan itse tekemällä, pelkkä teorian hallinta ei riitä. Ohjaajina laboratorioissa toimivat tohtorikoulutettavat, lehtorit tai professorit. Tukihenkilöstö huolehtii laboratorioiden ylläpidosta sekä turvallisuudesta.</p>		
5. Opetushenkilöstön osaamisen kehittäminen				
<ul style="list-style-type: none"> - Työhön perehdyttäminen - Kehityskeskustelut - Yliopistopedagoginen koulutus - Kv. opettajavaihto, benchmarking - Työnohjaus 	<p>Osallistutaan yliopiston järjestämille koulutuskursseille.</p>	<p>Kehityskeskustelut pidetään alemman opetushenkilökunnan kanssa vuosittain ja ylemmän opetushenkilökunnan kanssa kolmen vuoden välein. Henkilön erityisosaamista hyödynnetään opetuksessa.</p> <p>Opettajavaihto tapahtuu Erasmus-vaihdon kautta.</p>	<p>Oulun yliopiston henkilöstökoulutusportaali http://tammi oulu fi/pls/hepo/</p>	
6. Opetuksen suunnittelu ja toteutus				
<p>Opetussuunnitelmatyö</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opintojen kuormittavuuden arviointi ja mitoittaminen - Oppimis-/osaamistavoitteiden määrittely - Opintokokonaisuuksien suunnittelu - Opetuksen sisältöjen suunnittelu - Opintojen aikatauluttaminen (lukujärjestykset) <ul style="list-style-type: none"> - Opinto-oppaan laatiminen 		<p>Opinnot suunnitellaan siten, että opiskelija voi vuodessa suorittaa 60 opintopistettä. Yksi opintopiste on noin 26,7 tuntia opiskelijan työtä.</p> <p>Amanuenssi laatii kurssikohtaisen opetusohjelman lukukausittain yhteistyössä opettajien kanssa. Opetusohjelmaa laadittaessa pyritään huomioimaan opiskelijoiden toiveita etenkin harvemmin luennoitavien syventävien kurssien osalta. Ensimmäisen vuoden opiskelijoille laaditaan oma, lähinnä perusopinnoista koostuva lukujärjestys syyslukukaudelle, mikä helpottaa huomattavasti yliopisto-opintojen aloittamista. Opetusohjelmasta tiedotetaan sähköpostitse ja se on nähtävillä ilmoitustaululla ja laitoksen internetsivulla.</p> <p>Opinto-opas laaditaan yhteistyössä opetushenkilökunnan kanssa ja se päivitetään vuosittain. OKTR on mukana opinto-oppaan laadinnassa ja sen kokoamisesta vastaa amanuenssi. Suunnitteluvaiheessa pidetään opetushenkilökunnan keskuudessa yhteisiä tai oppiainekohtaisia suunnittelukokouksia. Oppaasta pyydetään kommentit myös opiskelijoiden ainejärjestöltä ennen laitosneuvostokäsittelyä. Opas julkaistaan vuosittain WebOodissa (suomeksi ja englanniksi).</p>	<p>https://weboodi oulu fi/oodi/</p>	<p>1.vuoden opiskelijoille syyslukukaudelle laadittu valmis lukujärjestys helpottaa opintojen aloittamista.</p> <p>Opiskelijoiden ainejärjestöltä Nikoilta pyydetään kommentit opetussuunnitelmasta ennen sen hyväksymistä.</p>
<p>Opetuksen toteuttaminen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opetuksen sisältöjen ja opetusmenetelmien suunnittelu opetussuunnitelman 		<p>Geotieteiden opetuksen suunnittelun perustana käytetään opinto-opasta. Opettajat suunnittelevat opetustarjontansa resurssiansa mukaan. He vastaavat myös opetuksensa sisällöstä sekä käytettävistä opetusmenetelmistä.</p>	<p>http://cc oulu fi/~geolwww/dokumentit/GeotieteidenLaitos-Palautelomake.pdf</p>	

<p>pohjalta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opetus- ja opiskelumateriaalien laatiminen - Oppimisen arviointikäytännöt - Palautekäytännöt - Opetuksen tekijänoikeusasiat 		<p>Opettajat vastaavat kurssiensa opetus- ja opiskelumateriaalin laadinnasta.</p> <p>Opiskelijat voivat antaa palautetta kursseista palautekaavaketta käyttämällä tai keskustelemalla suoraan opettajan kanssa.</p>		
<p>Opiskelijoiden oppimisen arviointi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arviointimenetelmien ja kriteerien läpinäkyvyys - Opiskelijoiden lähtötason arviointi - Kurssikohtainen arviointi (tentit, esseet, referaatit, luentopäiväkirjat jne) - Aiemmin hankitun osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen - Osaamisen kehittymisen arviointi opintopolun eri vaiheissa 		<p>Luentokursseilla arviointimenetelmänä käytetään usein loppotenttiä, joka järjestetään luentokurssin päätyttyä. Tentit arvostellaan numeroin. Lisäksi tenttitilaisuuksia järjestetään lukukauden aikana jokaisessa oppiaineessa kerran kuukaudessa. Opintojakso täytyy suorittaa sen päättymisen jälkeen kolmen seuraavan tenttikerran kuluessa. Kesällä järjestetään lisäksi kaksi erillistä laitoksen kesätenttipäivää. Opettajat laativat tenttikysymykset ja tenttien käytännön järjestelyistä vastaavat tohtorikoulutettavat.</p> <p>Laboratorioskursseiden päätteeksi opiskelija laatii työselostuksen tai työraportin tehdyistä harjoituksista. Kurssit, joissa on sekä teoria- että käytännön harjoitusosio, järjestetään teorialentti sekä esim. mineraalien, piilevien tai siitepölyjen tunnistustentti. Kursseja voidaan suorittaa myös vaihtoehtoisilla tavoilla, joita ovat esseet, seminaarityöt sekä suulliset kuulustelut.</p> <p>Opiskelijan aiemmin hankkima osaaminen pyritään huomioimaan. Korvaavuuksista päätetään tapauskohtaisesti ja niistä vastaa opintojakson vastuuhenkilö.</p>		
<p>7. Opintojen ohjaus</p>				
<p>Opintoihin orientoituminen</p> <ul style="list-style-type: none"> - pienryhmäohjaus, opettajatuutorointi jne. 		<p>Uudet opiskelijat jaetaan pienryhmiin heti syyslukukauden alussa. Pienryhmissä tutustutaan opiskeluun yliopistossa, opiskeluympäristöön sekä alkuvaiheen kursseihin. Pienryhmäohjaajina toimivat 2. tai 3. vuoden, tehtävään koulutetut opiskelijat. Pienryhmäohjauksen vastuuhenkilönä toimii laitoksen amanuenssi.</p>	<p>Tietoa pienryhmäohjaajien koulutuksesta ja pienryhmäohjauksesta:</p> <p>http://www.oulu.fi/oky/opiskelun_ja_oppimisen_tuki/pienryhmaohjaajalle</p>	
<p>Opintoneuvonta</p>		<p>Opintoihin liittyvissä yleisissä kysymyksissä opintoneuvontaa antaa laitoksen amanuenssi. Oppiainekohtaisissa erityiskysymyksissä ohjausta antavat oppiainekohtaiset opintoneuvojat. Opintojaksojen vastuuhenkilöt neuvovat opiskelijoita omaa kurssia koskevissa asioissa. Opintoasiainsihteerit kirjaa suoritettavat opintosuoritukset,</p>		

		vastaa tutkintojen ja sivuainemerkintöjen koostamisesta sekä neuvoo opiskelijoita tutkinnon anomiseen liittyvissä asioissa.		
Opiskelun tavoitteisiin ja päämäärään liittyvä ohjaus (HOPS)		Opiskelijat laativat henkilökohtaisen opintosuunnitelman toisen opiskeluvuoden aikana yhdessä amanuenssin kanssa. Ensimmäisenä opiskeluvuonna HOPS tehdään pääasiassa niiden opiskelijoiden kanssa joilla on aikaisempi tutkinto tai opintoja joita voidaan lukea hyväksi opintoihin. Siirtyminen kaksiportaiseen tutkintojärjestelmään on onnistunut opiskelijoiden kohdalla hyvin, sillä lähes kaikki vanhan tutkintojärjestelmän mukaan opiskelleet laativat HOPS:n ennen siirtymistä uuteen tutkintojärjestelmään. HOPS-asioissa neuvoo laitoksen amanuenssi.	HOPS-lomakkeet: http://cc.oulu.fi/~geolwww/opetus.htm	
Opiskelijoiden opiskelu- ja oppimisprosessien tukeminen		Opiskelijat vastaavat itse opintojensa etenemisestä. Opiskeluun liittyvissä kysymyksissä opetushenkilökunta on tavoitettavissa vastaanottoaikoina sekä sähköpostitse.		
Erityisohjausta tarvitsevien opiskelijoiden tukeminen				
Opinnäyte- ja gradutyöskentelyn ohjaus		Pro gradu -työn vastuullisena ohjaajana toimii joku laitoksen professoreista tai opettajista. Opinnäytetyöt tehdään usein yhteistyössä alan yritysten ja tutkimuslaitosten kanssa.	Ohje LuK-työhön: http://cc.oulu.fi/~geolwww/dokumentit/LuK_ohje2008.pdf Ohje opinnäytetyön laatimiseksi: http://physics.oulu.fi/geofysiikka/geof_gradu_opas.html	
Harjoitteluun liittyvä ohjaus		Opintosuunnitelma sisältämä harjoittelu on pakollinen LuK-vaiheessa kaikille opiskelijoille. Harjoittelu tapahtuu usein yrityksissä tai tutkimuslaitoksissa tapahtuvan kesätyön avulla. Opiskelijoista pystytään järjestämään harjoittelutukea yhden kerran. Tuettavat opiskelijat valitaan opintopistemäärien ja opintomenestyksen perusteella. Harjoitteluun haun aikataulusta ja hakuprosessista tiedotetaan opiskelijoita sähköpostitse. Harjoittelun yhdyshenkilönä toimii laitoksen amanuenssi. Harjoittelusopimukset yritysten kanssa sekä tiedotuksen harjoittelutuen saajille hoitavat oppiaineiden assistentit. He neuvovat myös harjoitteluun liittyvissä kysymyksissä. Harjoittelupaikassa opiskelijaa ohjaa nimetty vastuuhenkilö.		
Kansainvälisten tutkinto-opiskelijoiden neuvonta ja ohjaus		Ohjauksen hoitaa amanuenssi.		
Lähtevien ja tulevien vaihto-opiskelijoiden ohjaus		Lähtevien ja tulevien vaihto-opiskelijoiden ohjauksen hoitaa amanuenssi.		
Uraohjaus ja			http://www.oulu.fi/careerservic	

työllistymisen tukeminen (ml. alumni- ja mentoritoiminta)			es/	
Opintopsykologinen ohjaus			Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö: http://www.yths.fi	
Opiskelijoiden valmistumiseen liittyvä ohjaus		Ohjausta antaa amanuenssi, opinnäytetyönohjaajat sekä opintos sihteeri	Tiedekunnan ohjeet: http://www.lutk oulu.fi/suomi/lomakkeet.html	
8. Koulutuksen arviointi ja kehittäminen				
Opetuksen kehittämistyöryhmä OKTR	Tavoite: kehittää laitoksen opetussuunnitelmaa ja muuta koulutustoimintaa.	<p>Kokoonpano:</p> <p>Amanuenssi, pj Laitoksen johtaja Kolme opiskelijajäsentä Kolme opettajaa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toimii kaksivuotiskauden • Kokoontuu vähintään neljä kertaa lukukaudessa • Tehtävät: Palautteen keruu Palautepäivät Opintoasioiden ehdotukset johtoryhmälle ja laitosneuvostolle Kehittämiprojektit Opetuksen itsearviointiraportti 		
Palaute ja sen hyödyntäminen		<p>Laitoksella kerätään kurssikohtaista palautetta palautekaavakkeella tenttien yhteydessä. Palautteen käsittelee amanuenssi, joka tekee palautteesta kurssikohtaiset yhteenvedot opettajille.</p> <p>Lukuvuositista yleispalautetta kerätään n. kuukauden ajan ennen palautepäiviä. OKTR laatii saadusta palautteesta sekä kurssikohtaisista opetuspalautteista yhteenvedon palautepäiville.</p>		
Palautepäivän järjestäminen		Helmikuun lopulla järjestettävillä palautepäivillä esitellään laitoksen OKTR:n kokoonpano sekä kerrotaan työryhmän toiminnasta. Samalla esitellään yhteenveto lukuvuoden aikana tulleesta palautteesta. Muun palautepäivän ohjelman OKTR suunnittelee ajankohtaisten asioiden ja tarpeiden mukaan. Palautepäivän yhteydessä järjestetään kahvitarjoilu. Tilaisuuden päättää opiskelijoiden ja henkilökunnan vapaa keskustelu.		
Toiminnan seuraaminen sekä Missä mennään -		Laitoksella ei ole järjestetty erityistä Missä mennään-tilaisuutta. Seurantatietoja on käsitelty palautepäivien		

tilaisuuden järjestäminen		yhteydessä.		
Koulutuksen kehittäminen		OKTR tunnistaa ongelmat ja kehityskohteet saadun palautteen perusteella. OKTR antaa esityksiä ongelmien korjaamiseksi sekä seuraa kehittämistoimenpiteiden toteutumista. Hyviä käytäntöjä levitetään OKTR:n avulla.		
Itsearviointiraportti		OKTR toimittaa vuosittaisen opetuksen itsearviointiraportin opetus- ja opiskelijapalveluiden antaman kriteerimatriisin pohjalta. OKTR:n jäsenet osallistuvat aktiivisesti raportin tekoon.	http://cc.oulu.fi/~geolwww/dokumentit/itsearviointiraportti2007.pdf	

Tutkimuksen kriittiset tehtäväkokonaisuudet ja niihin sisältyviä tehtäviä	Tavoitteet Mitä tavoitteita kyseiseen tehtäväkokonaisuuteen / tehtävään liittyen on asetettu?	Lyhyt toiminnan kuvaus ja vastuiden määrittely Miten kyseinen tehtävä hoidetaan yksikössä? Kuka vastaa mistäkin? Ne kohdat, joista toiminnan kuvausta edellytetään, on osoitettu tässä matriisissa. Myös muita tehtäviä saa kuvata.	Ohjeet ja lomakkeet Yksikön laatimat ohjeet tai linkki tiedekunnan tai yliopiston ohjeisiin	Hyvät käytännöt Millaisia hyviä käytäntöjä yksiköissä on kyseiseen tehtävään liittyen, joista muutkin voisivat hyötyä?
1. Tutkimuksen strateginen johtaminen				
Tutkimusstrategian määrittely Tutkijaurajärjestelmän kehittäminen Henkilöstövoimavarojen hallinta <ul style="list-style-type: none"> • Henkilöstörakenteen suunnitteleminen • Henkilöstön osaamisen tunnistaminen ja kehittäminen Tutkimusresurssien hallinta Tutkimusyhteistyötahojen valinta Tutkijakoulujärjestelmän kehittäminen Tutkimuksen kansainvälistäminen Tutkimustoiminnan arviointi	Strategian määrittely perustuu laitoksen vahvuuksiin tutkimuksessa, Pohjois-Suomen erityistarpeisiin sekä yliopiston yleiseen painoalastrategiaan. Tehdään yhteistyötä sektoritutkimuslaitosten kanssa. Tutkijat solmivat henkilökohtaisia yhteistyösuhteita kotimaisten ja ulkomaalaisten tutkijoiden kanssa. Osallistutaan kansainvälisiin tutkimushankkeisiin.	Tutkimusstrategia määritellään laitoksen strategiasuunnitelmassa, jonka tekee laitoksen johtoryhmä. Strategian hyväksyy tiedekunta. Viimeisin strategia on tehty vuosille 2008-2012. Tutkimushenkilöstö laatii omat tutkimussuunnitelmansa. Rekrytoinnissa otetaan huomioon laitoksen strategia. Laitos ottaa vastaan ulkomaalaisia vierailevia tutkijoita. Henkilöstön osaamisen kehittäminen tapahtuu kehityskeskustelujen avulla. Tutkimusyhteistyötahojen valinta tapahtuu kahdensuuntaisesti: tehdään yhteistyötä ennalta määriteltyjen, strategisesti tärkeiden yhteistyöorganisaation kanssa (esim. GTK, Ttk) ja valitaan henkilökohtaisiin suhteisiin ja kontakteihin perustuen yksittäinen, tutkimusongelman kannalta hyödyllinen tutkijakumppani joko yllä mainituista organisaatioista tai muualta. Osittain suurissa kansainvälisissä hankkeissa yhteistyötahot määräytyvät hankkeeseen liittyvän laajemman yhteistyöverkoston avulla.	Tutkimusneuvoston verkkosivut: http://www.oulu.fi/tupa/html/tiedeneuvosto.html	Strategiassa hyödynnetään OY:n tutkimuksen kokonaisarvioinnin ja geologian alan valtakunnallisten tieteenala-arviointien tuloksia.
2. Tutkimushenkilöstön rekrytointi				
Tutkijaurajärjestelmän toteuttaminen ja kehittäminen <ul style="list-style-type: none"> • Jatko-opiskelijoiden (nuorempien 	Professoreiden suhteen tavoitteena on korkean	Projektien johtajat päättävät jatko-opiskelijoiden rekrytoinnista tutkimusprojekteihinsa. Myös tutkijatohtorit	OY:n henkilöstöpoliittinen ohjelma:	

<p>tutkijoiden) rekrytointi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutkijatohtorien rekrytointi • Yliopistotutkijoiden rekrytointi • Professorien rekrytointi <p>Huippututkijoiden rekrytointi Tutkimusta avustavan henkilöstön rekrytointi</p>	<p>kansainvälisen tason tutkijan rekrytointi. Tutkimushenkilöiden rekrytoinnissa pyritään löytämään kyvykkäitä henkilöitä, joiden tutkimustausta sopii parhaiten laitoksen tutkimuksen painoaloihin.</p>	<p>rekrytoidaan projektien kautta.</p>	<p>http://www.hallinto.oulu.fi/yhallint/henkil_st_palvelut/www/private/intranet/hypo.pdf</p> <p>OY:n henkilöstöasioissa noudatettavat periaatteet: http://www.hallinto.oulu.fi/yhallint/henkil_st_palvelut/www/private/intranet/periaatteet.htm</p>	
3. Tutkimuksen rahoitus				
<p>Rahoituslähteiden tuntemus Täydentävän rahoituksen hakeminen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hankesuunnitelman laatiminen • Yhteistyötahojen löytäminen • Rahoittajien löytäminen • Hankkeen kustannusarvion ja rahoitussuunnitelman tekeminen • Sopimusten laatiminen <p>Tutkimusrahoituksen jatkuvuuden varmistaminen</p>	<p>Haetaan aktiivisesti ulkopuolista rahoitusta (SA, Tekes, säätiöt, yliopisto, tutkijakoulut, ministeriöt) ja tehdään teollisuusrahoitteisia yhteistyötutkimuksia.</p>	<p>Vastuu apurahojen hakemisesta ja ulkopuolisella, esim. teollisuuden rahoittaman tutkimushankkeen perustamisesta on kaikilla yksikön tutkijoilla.</p>	<p>Täydentävän rahoituksen yleiset menettelytavat: taloussäännön kappale 6.2: http://www.hallinto.oulu.fi/yhallint/saadostaloussaannto.pdf</p> <p>Menettelytavat merkittävimpien tutkimusrahoittajien suhteen: http://www.oulu.fi/tupa/html/tutkimusrahoitus.html</p> <p>Täydentävän rahoituksen sopimuskäytännöt: http://www.oulu.fi/tupa/html/tutkimussopimukset.html</p> <p>Täydentävän rahoituksen ohjeet: http://www.oulu.fi/hallinto/intra/talous/Taloussp_2007/Dokumentit/Tayd_rah/</p>	
4. Infrastruktuurin hankinta, ylläpito, (yhteis)käyttö ja tuki				
<p>Tutkimuslaitteet ja ohjelmistot Tutkimuskirjallisuus</p>	<p>Käytetään hyväksi</p>	<p>Laitos tukee yhteiskäyttöisten</p>	<p>SIGL:</p>	

<p>Kokoelmat, aineistot Tilat</p>	<p>OY:n ja kansallisten ja pohjoismaisten tutkimuslaboratorioiden yhteiskäyttöisiä huippulaitteita. Pyritään kehittämään järkevällä tavalla oman laitoksen laboratorio-toimintaa sekä yhteistyötä muiden OY:n yksikköjen laboratorioden kanssa. Tehdään yhteistyötutkimusta huippulaitteita omaavien ulkomaa-laisten yliopistojen kanssa.</p>	<p>tutkimusvälineiden hankintaa esim. GOENETin ja tiedekunnan erillislaitosten (EML) ja tiedekuntien välisten yhteistyölaboratorioiden</p> <p>Laitoksella mahdollisuus käyttää OY:n elektorimikroskopian (EML) ja kemian laitoksen tutkimusvälineitä sekä Suomen Isotooppigeologian Laboratorion (SIGL) ja NORDSIM-laboratorion massaspektrometreja.</p> <p>Tiivis yhteistyö prosessi- ja ympäristötekniikan osaston kanssa (geotekniikan laboratorio, mineraalitekniikan laboratorio).</p> <p>Käytetään hyväksi yliopiston referenssitietokantoja (esim. Georef) ja Geologian tutkimuskeskuksen tietokantoja sekä kansainvälisiä aineistotietokantoja (esim. geokemia).</p> <p>Käytetään hyväksi laitoksen aikaisempien tutkimusprojektien ja geologisen museon näyttekokoelmia.</p> <p>Laitoksella työskenteleville tutkijakoulutettaville ja tutkijavieraille järjestetään työkentelytilat (omat huoneet).</p>	<p>http://www.gtk.fi/tutkimus2/infrastruktuuuri/isotooppigeologia/</p> <p>NORDSIM: http://www.nrm.se/en/menu/researchandcollections/departments/laboratoryforisotopegeology/nordsim.904_en.html</p> <p>EML: http://www.oulu.fi/electromicroscopy/</p>	
5. Tutkijakoulutus ja jatko-opinnot				
<p>Tutkijaksi kasvamisen edistäminen koko opiskelijapolulla</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutkimuksen ja opetuksen yhteyden parantaminen • Perustutkinto-opiskelijoiden tutkimuksellisen työotteen tukeminen <p>Jatkokoulutuksen opetussuunnitelman laatiminen Jatko-opintojen ohjaus Tutkijakoulujen perustaminen ja organisointi</p>	<p>Opinnäytetöihin pyritään sisällyttämään opiskelijan oma tutkimuksellinen panos (ei puhtaita kirjallisuuteen perustuvia opinnäytteitä).</p> <p>Kannustetaan jo työelämässä olevia jatkokoulutusohjelmiin.</p>	<p>Jatko-opintosuunnitelma tehdään yhdessä ohjaajan/ohjaajien ja jatko-opiskelijan kanssa. Laitosneuvosto hyväksyy jatko-opintosuunnitelmat sekä väitöskirjatyön ohjaajat, joita on tavallisesti kaksi, sekä opintojen edistymisestä seuraavan seurantaryhmän. Kandintutkimukseen voidaan jo sisällyttää omaa tutkimusta ja maisteritutkimusten opinnäytteet perustuvat pääsääntöisesti omaan tutkimustoimintaan.</p> <p>Osallistutaan valtakunnallisen geologian tutkijakoulun toimintaan johtokunnan jäsenyyden ja jatkokoulutuspaikkojen muodossa.</p> <p>Laitoksella toimii jatkokoulutustyöryhmä (prof., amanuenssi, jatko-opiskelija), joka on hoitanut vuosittaisen jatko-opiskelijoiden edistymisen seurannan ja välittänyt tiedot tiedekuntaan.</p>	<p>Yleiset reunaehdot tohtoritutkimuksen vaatimuksille ja tarkastusprosessille: http://www.hallinto.oulu.fi/hallitus/paatos/ptk2000/3.html#d1</p> <p>Yleisiä ohjeita väitöskirjan tekijöille: http://www.oulu.fi/tutkijakoulutus/</p> <p>Geotieteiden koulutusohjelman jatkokoulutussuunnitelmat, ks.opinto-opas: http://www.lutk.oulu.fi/tiedostot2007/opinto_opas/LuTKOpintoopas2009_2010.pdf</p>	<p>Kullakin jatko-opiskelijalla oma jatko-opintojen seurantaryhmä</p>

		Jatko-opiskelijat osallistuvat jatko-opintokursseille, joita järjestävät mm. Thule-instituutti, geologian tutkijakoulu, GEONET, NorFa, ja jatko-opiskelijoita kannustetaan osallistumaan vuosittain järjestettäville valtakunnallisille tutkijapäiville sekä kansainvälisiin kokouksiin (esim. Nordic Winter Meeting).	Hyvät käytännöt geologian alan tutkijakoulutuksessa: http://www.helsinki.fi/geologia/tutkijakoulu/laatu/laatu.html	
6. Tutkimuksen suunnittelu ja toteutus				
<p>Hyvä tieteellinen käytäntö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tieteellisen menetelmän noudattaminen • Tutkimuseettiset periaatteet • Dokumentaatio • Aineistojen säilytys • ym. <p>Tutkimushankkeen perustaminen Tutkimushankkeen hallinta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Talouden seuranta • Työajan kohdentaminen • Raportointi • Viestintä • ym. <p>Tutkimusryhmän toiminnan johtaminen Henkilöstövoimavarojen kohdentaminen</p>		<p>Hyvät tieteelliset käytännöt ja tutkimuseettiset periaatteet opetetaan jo perustutkintovaiheessa seminaaritutkielmien laatimisen ja lopputöiden yhteydessä.</p> <p>Opetushenkilökunta tekee 1600 tunnin työsuunnitelmat, jotka laitoksen johto vahvistaa.</p> <p>Laitoksen johtajan hyväksymisen vaaditaan sellaisiin tutkimushanke-esityksiin, jotka vaativat laitoksen taloudellista sitoutumista. Pienemmissä henkilökohtaisissa apurahahakemuksissa riittää johtajan informoiminen asiassa.</p> <p>Taloussihteeri hoitaa yliopiston ulkopuolisella rahoituksella toimivien suurten tutkimushankkeiden (esim. Suomen Akatemian hankkeet) talouden seurannan. Suoralla henkilökohtaisella rahoituksella toimivien hankkeiden talousseuranta on tutkijan vastuulla.</p> <p>Laitos tekee yhteistyötä Geologian tutkimuskeskuksen kanssa laitoksen tutkimusprojekteissa kerätyn aineiston (kartat, kenttähavainnot) tallentamisesta GTK:n tietokantoihin.</p>	<p>Tutkimuseettisen neuvottelukunnan hyvän tieteellisen käytännön menettelyohjeet: http://www.tenk.fi/HTK/htkfi.pdf</p> <p>Tutkimuseettisiä ohjeita: http://www.oulu.fi/tupa/html/tutkimusetiikka.html</p> <p>Täydentävän rahoituksen tutkimushankkeiden yleiset menettelytavat (taloussääntö kappale 6.2): http://www.hallinto.oulu.fi/yhallint/saadostaloussaannto.pdf</p> <p>Ohjeet työajan kohdentamisesta: http://www.oulu.fi/hallinto/intra/talous/Taloussp_2007/Dokumentit/SoleTM.htm</p>	
7. Tieteellinen julkaiseminen				
<p>Julkaisupolitiikka</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yksikön julkaisusuunnitelma • Henkilökohtainen 	Pyritään julkaisemaan tutkimustulokset korkeatasoisissa	Tutkijat tallentavat omat julkaisunsa Oulun yliopisto tutkii –tietokantaan.	OY:n julkaisutoimikunnan verkkosivu: http://www.kirjasto.oulu.fi	

<p>julkaisu-uunnitelma</p> <p>Tieteellinen kirjoittaminen</p> <ul style="list-style-type: none"> Kielentarkastus <p>Julkaisufoorumin valitseminen (lehdet, konferenssit yms, posterit...)</p> <p>Julkaisurekisterin ylläpitäminen</p>	<p>kansallisissa tai kansainvälisissä referee-käytännön omaavissa julkaisusarjoissa.</p> <p>Osallistutaan kansallisiin ja kansainvälisiin tieteellisiin kokouksiin esitelmien ja postereiden esittäjinä sekä kokousten järjestäjinä.</p>	<p>Opintoasiainsihteeri tekee yhteenvedon ja lähettää professoreille.</p> <p>Lähes kaikki väitöskirjat julkaistaan englanninkielellä.</p>	<p>/index.php?id=420</p> <p>Oulun yliopisto tutkii – tietokanta ja julkaisurekisteri: http://www.kirjasto.oulu.fi/index.php?id=637</p> <p>Kielikeskuksen kielentarkastus: http://webcgi.oulu.fi/kielikeskus/index.php?a=o&s=kielipalvelut.html&v=kielipalvelut</p>	
8. Tutkimustulosten levittäminen ja hyödyntäminen				
<p>Tieteen popularisointi</p> <p>Tutkimustulosten kaupallinen hyödyntäminen</p> <ul style="list-style-type: none"> Tutkimustulosten suojaaminen <p>Tutkimuslähtöisen yritystoiminnan edistäminen</p>		<p>Jokainen tutkija on osaltaan vastuussa tieteen popularisoinnista. Osallistutaan Geoportaalin päivitykseen.</p> <p>Opiskelijajärjestön organisoimia vierailuja lukioihin.</p> <p>Esitelmätilaisuuksia maallikkopiireissä ja suurelle yleisölle tarkoitettuja kirjoja ja artikkeleita</p>	<p>Geoportaali: http://www.geologia.fi/</p>	
9. Tutkimuksen arviointi ja kehittäminen				
<p>Tutkimuksen edistämisyöryhmä TETR</p>		<p>TETR: Kokoonpano: Laitoksen johtaja, kaksi professoria, kaksi tutkijaa sekä jatko-opiskelija Laitosneuvosto nimittää, Kehittää ja arvioi laitoksella tapahtuvaa tutkimusta. Valmistelee tutkimusinfrastruktuuriin liittyvät asiat.</p>	<p>Tutkimuksen kokonaisarvioinnin 2007 arviointiraportti: http://ntsat.oulu.fi/rae2007/s/reports.html</p>	
<p>Toiminnan seuraaminen sekä Missä mennään -tilaisuuden järjestäminen</p>		<p>KOTA-tietokanta, WWW-sivut, satunnaisesti ilmestyvät vuosikertomukset</p>		
<p>Tutkimuksen kehittäminen</p>		<p>Infrastruktuurin kehittämis- ja rahoitussuunnitelmat. Rekrytointi strategiaa palvelevalla tavalla. Kehittämistarpeet tunnistetaan kehittämiskokouksissa.</p>		
<p>Itsearviointiraportti</p>		<p>SWOT-analyysi</p>		

