

Biologian opinnot Turun yliopistossa
– opintojen sisällön ydinainesanalyysi

Syksy 2003

Synapsi ry:n aktiivit
Synapsi ry:n biologijaos
verkkokäyttöön toimittanut Päivi Laine

Synapsi ry:n ydinainesanalyysi biologian opinnoista

Eli BOLOGNA:n prosessin kysely

Syksy 2003

Tekijöinä Turun yliopiston biologian ja maantieteen opiskelijain yhdistyksen, Synapsi ry:n aktiivit sekä biologijaos

Taustaa

Syksyllä 2003 tuli ajankohtaiseksi suunnitella yliopisto-opiskelua yhtenäistävän BOLOGNA:n prosessin käytännön toteutusta. Maantieteen ja biologian opiskelijain yhdistys Synapsi ry ja biologijaos päätti ottaa osaa prosessiin ja järjestää kyselyn koskien biologian ja maantieteen opetuksen sisältöä ja kuormittavuutta. Tämä kysely on vapaamuotoinen ja epävirallinen ydinainesanalyysi, jonka tulokset toivottavasti toimivat suuntaa antavina ohjeina BOLOGNA:n prosessin käytännön toteutusta suunnitellussa. Tämä kooste koskee ainoastaan biologeille suunnattua kyselyä.

Kyselyssä keskityttiin kurssin sisällön arviointiin (asteikolla 4-10) sekä opintoviikkojen kuormittavuuteen. Kuormittavuutta arvioitiin sen mukaan, saiko kurssista opintoviikkoja työmäärään nähden liian vähän (<2), tarpeeksi (=2) vai liikaa (>2). Sen lisäksi jätettiin tilaa vapaaseen kommentointiin. Lopussa esitettiin vielä erilaisia väittämiä, joiden kohdalla kysyttiin, onko vastaaja samaa mieltä, eri mieltä vai oliko asia hänen mielestään yhdentekevä. Yhtenä kysymyksenä oli myös, minkä kokoisia opintoviikkokokonaisuuksia olisi parasta tenttiä.

Kysely tapahtui sekä sähköpostin että lomakkeiden avulla. Palkintona vastanneiden kesken arvottiin Sokoksen lahjakortti sekä elokuvalippuja. 50 jo valmistuneelle lähetettiin kotiin lomake ja vastauskuori. Biologian osioon vastanneita oli yhteensä 53, joista valmistuneita oli yhteensä kahdeksan kappaletta.

Kaikkein varmimmin kysely vastaa perusopintojen, ATK:n, kemian, kielikurssien sekä aineopintojen sisältöön. Mitä pidemmälle opinnoissa mennään, sen vähäisempiä ovat vastaajamäärät, ja sitä epäluotettavammiksi tulokset käyvät.

Toimituksellinen huomautus: raportissa käytetään kuvien asettelusyistä kurseista voimakkaasti lyhennettyjä nimiä. Lista kurssien nimistä ja niiden lyhennöksistä löytyy raportin viimeiseltä sivulta.

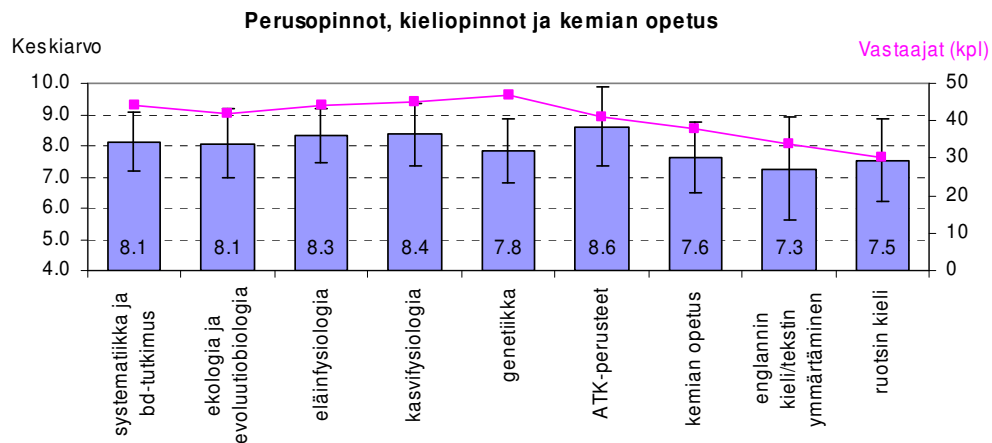
Tulokset opintokokonaisuuksittain

Perusopinnot, kieliopinnot ja kemian opetus

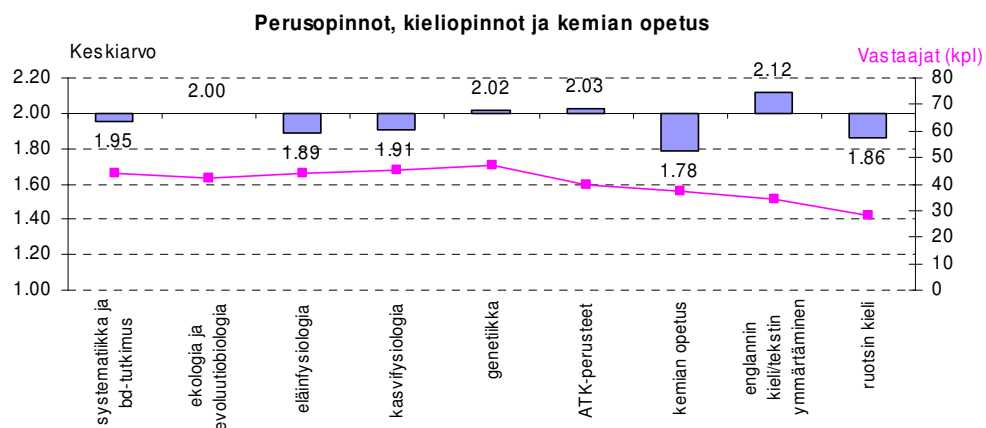
Perusopintoihin oltiin kokonaisuudessaan varsin tyytyväisiä. Niitä pidettiin myös hyvin tärkeinä ja suuntaa-antavana tulevaisuuden kannalta. Katso myös avointen kysymysten vastaukset.

Tuloksista nousee esiin etenkin kemian kurssien haasteellisuus biologeille. Toisaalta, kemiaa pidettiin tärkeänä ja kemian opetusta haluttiin myös lisää (katso avointen kysymyksien vastaukset), joten tässä olisi ehkä korjaamisen varaa.

Kurssien sisältö



Kurssien kuormittavuus



Opiskelijoiden kommentteja perusopinnoista:

- "Päällekkäisyyksiä perusteissa ei ollut -> hyvä. Kasfys, elfys ja genen harjoitustyöt olivat aika raskaat ja päivät pitkiä joten niiden opintoviikkomäärät olisivat voineet olla korkeammat."
- "Perusteiden opettamiseen tulee PANOSTAA. Nykyään kouluissa ei kerätä kasvioita ja ekologia on etenkin lukiossa jäänyt solu- ja molekyylibiologian jalkoihin."
- "Perusteet on tehtävä."

- "Ekologia ja taksonomia huonommille pisteillä koska olivat jatkoni kannalta tarpeettomampia. Palvelivat kuitenkin siinä mielessä että linjavalinta selkeytyi ja perusteet näiltäkin aloilta hallussa."
- "Peruskurssit ovat tärkeitä, sillä ihmisillä on erilaiset lähtökohdat tulla opiskelemaan. On hyvä tuntea jonkun verran kaikkia biologian alueita ennen kuin päättää mihin suuntautuu."
- "Ekol. harjoitustöistä voisi saada enemmän, jos tehtäisiin ATK:n perusteiden jälkeen."
- "Peruskurssit on järjestetty ihan mukavasti."
- "Läsnäolo esim. kafy harjoitustöissä rankkaa ja hankalaa - samat voisi opetella omalla ajalla myöhemmin., kasvien meristeemien nimien ja ulkomuodon opettelu ei edellytä opettajan paikan päällä oloa."
- "Genetiikan perusteet (opettajan näkökulma): Harjoituksissa AIVAN liian vähän tunteja."
- "Perusopinnot ovat varmasti tarpeellisia, mutta väkisininkin hiukan tylsiä."
- "Ei pahemmin päällekkäisyyksiä, kaikkien linjojen perusteet tärkeä saada alussa."
- "Ihan kiva startteri luulisin, joku on varmaan käynyt muutkin kurssit."
- "Ensimmäisinä syksyinä opintoviikkojen saamiseksi vaadittiin enemmän työtä kuin myöhemmissä opinnoissa. (Ehkä myös opiskelutapojen harjaantumattomuutta. Läsnäolo oli lähes kaikissa.)"
- "Kaikki kurssit erittäin tarpeellisia, mutta sisältöjä voisi hieman muokata (luentojen rakenteita)."
- "ATK saisi painottua Excelin sijaan Power Pointtiin, genetiikan ja ekologian harjoitusosuudet sisällöltään huonoja."
- "ATK-perusteisiin tulisi sisältyä myös Power Point- osuus (taitoja tarvitaan 1. vuoden jälkeen jatkuvasti)."

Opiskelijoiden kommentteja kielten opinnoista:

- "Englannin kurssi tällaisenaan tarpeeton."
- "Englannin kielen kurssi on lähes hyödytön, sen voisi korvata tasokokeella ja antaa opetusta sitä tarvitseville, tai siirtää sen jonkun oman alan kurssin yhteyteen. "
- "Englannin kurssi voisi olla vähän haastavampi."
- "Englannin kieli/ tekstin ymmärrys: Tehtävien teko tulisi olla pakollista, kurssi liian "löysä".
- "Englannista ehkä puhekurssi pakolliseksi."
- "Englannissa voitaisiin käydä 1. lukuvuoden alkaessa alan termejä laajemmin ja tehokkaammin läpi -> hyödyllisempi, koska heti 1. kirja on englanniksi."
- "Ruotsin kieli tehty, kun oli vaan 1 ov, nyt hyvä."
- "Ruotsin kielen itseopiskelukurssi on lähes yhtä tyhjän kanssa."
- "Ruotsin paketti ei takaa kielitaitoa, etenkin pysyvää. Säännöllinen harjoitus tekee mestarin, ei paniikinomainen hetken sekoilu."
- "Ruotsissa artikkeli ja muu materiaali oli kovin ympäristöaiheista, muutakin voisi olla kuin levä- ja luomujuttuja."
- "Entinen 1 ov ruotsista oli liian vähän, 2 ov ok."
- "Sain ruotsin kielestä vain 1 ov, mutta nykyinen 2 ov on parempi.""
- "Suoritin kielet vapauttavalla joten en osaa sanoa kurssien sisällöstä."
- "Kielten opetusta olisi varmaan hyvä saada lisää, mutta olen ollut pettynyt käymiini kursseihin."

Opiskelijoiden kommentteja kemian opinnoista:

- "Biologiaa voi päästä opiskelemaan lukematta kemiaa lukiossa, joten kemian kursseilla pitäisi huomioida opiskelijoiden erilaiset lähtötasot."
- "Biologeilla on biokemian opiskelijoihin nähden erit. eriarvoisessa asemassa, pirun paljon huonommat kemian pohjatiedot!"
- "Kemian opetuksessa pitäisi paremmin huomioida opiskelijoiden taustoja (lukiossa 1-5 kurssia). Tasoryhmät?"
- "Kemian opetuksen taso on toisille liian korkea, siksi sisältö on hieman väärä. Pitäisi olla jonkinlainen nollakurssi ehkä."

- "Biologeille tarkoitettua kemian opetusta voisi olla enemmän."
- "Kemiaa voisi olla melkein enemmän ja aiheet voisivat olla vaativampia."
- "Kemian perusteet on syytä kerrata, aikoi sitten ekologiksi, fysiologiksi tai geneetikoksi."
- "Kemian opetus tänä vuonna HUOMATTAVASTI hyödyllisemmin painotettu! Englantia olisi voinut olla enemmän."
- "Kemian opetus lukion kertausta, vapauttava koe olisi hyvä. Samoin ruotsin vapauttavaa tulisi mainostaa enemmän, koska siinä pärjää hyvällä lukiruotsilla."
- "Kemian perusopinnot voisivat olla hiukan laajemmat."
- "Kemian opetuksen asioista vain pienen pieni osa oli oikeasti hyödyllistä."
- "Kemia: (2001) sisällöltään tulisi olla sovellettu enemmän biologeille (esim. harkkatyöt + org. kemia), kemia tulisi olla luennoituna ei kirjatentinä!"
- "En tiedä, onko kemia ajoistani muuttunut. Mutta orgaanisen kemian osuutta saisi olla enemmän."

Fysiologian (eläin- ja kasvfysiologia) ja genetiikan yhteiset opinnot sekä biokemia

Opiskelijoiden kommentteja fysiologian ja genetiikan opinnoista:

"Solumolekyylibiologian töillä päällekkäisyyksiä, biostatistiikka ei käsitellyt lainkaan fysiologien tarpeita."

"Biostatistiikan kurssista ei ollut geneetikoille juurikaan hyötyä, koska kaikki esimerkit olivat ekologiakeskeisiä ja siten kurssi ei ollut kovin kiinnostava. Kyllähän samanlaisia tilastollisia testejä tehdään esim. Lääkeaineen vaikutuksista, genetiikassa, kun haetaan tautimutaatioita ym. Kurssi voisi olla joko laajempi tai sitten kokonaan erillinen genetiikkaa, eläinfys. tai kasvfys. opiskeleville."

"Molekyylibiologian perusteiden luennot erittäin sekavat, ei selvää kuvaa jälkeen päin mitä kursilla oli! Luentojen ja harjoitustöiden sijoittaminen lomittain selkeyttäisi luentosisältöä. Biol. historia tylsää luettavaa yksikseen -> luennot ryhmätyönä tms. Biostatistiikka ekologispainotteinen -> myös labrakoe-esimerkkejä ja laskuja!"

"Harjoitustöissä ongelmana liian suuret ryhmät."

"Solu- mole- harjoituksissa aikaa oli varattu liian vähän itse töiden tarkoituksen selittämiseen ja siksi se jäi usein hämäräksi. Biostatistiikka vaatii enemmän työtä kuin 3 ov."

"Fysiologioiden ja genetiikan aineen opettajille tarjottavien molekyylikurssien sisältöä tulisi laajentaa ja detajli-tietoa karsia. Yhdistäminen ekologiaan suotavaa (esim. ekofysiologioiden kurssit!)"

"Bioetiikkaa mahdollisesti lisää, koska alalla on paljon eettisiä kysymyksiä."

"Fysiologian ja genetiikan seminaari 1999 käsittämättömän huono! Biologian historia uusittava kurssina, ruotsinkielinen materiaali ei innosta muuten kiinnostavaan aiheeseen."

Biokemiasta esille nousivat erityisesti nykyisin jo uudistettu biomolekyyliit -kurssi sekä harjoitustöihin liittyvät ongelmat.

Opiskelijoiden kommentteja biokemian opinnoista:

"Biomolekyyliit osittain paljon samanlaista kuin genetiikan perusteet ja solubiologia."

"Biomolekyyliit suoritin v. 2002 ja kurssi oli todella surkea."

"Biomolekyyliit ja aineenvaihdunta I on hyvin suurelta osin yhtäältä eläinfysiologian perusteiden ja toisaalta solubiologian kertausta."

"Biomolekyylien kurssi: kemiallisten kaavojen ulkoa opettelu tuntui hyödyttömältä & järjettömältä ajatellen biologin työtä."

"Biomolekyyliit -tentissä kysyttiin vain molekyylikaavoja, vaikka luettavaa oli 600 sivua!"

"Biokemian ja biologian harjoitustyökurssien yhteensovittaminen aiheuttaa usein ongelmia."

"Biokemian perusharjoitustyöt olivat uuvuttavat ja myöskin hankala tehdä, koska kurssi vei niin paljon aikaa ja samaan aikaan olisi pitänyt suorittaa myös muita opintoja. Monet biokemiaa sivuaineena opiskelevat käyvät myös biokemian oman perusteiden kurssin (Solu & Pöly Sarimon aikaan), silloin aikanaan nämä kaksi kurssia olivat ihan samanlaiset, tosin bilsan opiskelijoille ehkä vähän helpotetummat kemian suhteen."

"Biokemian perustyömenetelmät järjestetty suhteellisen huonosti, perusharjoitus työtä käsittämättömän huonosti, kummassakin kuitenkin aihe kiinnostava."

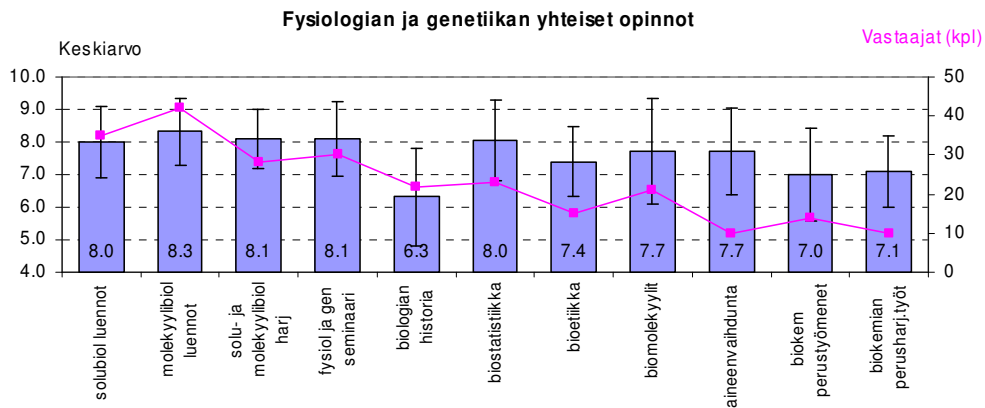
"Kurssit muuten ihan OK, mutta vähän inhimillisyyttä peliin. Liliuskin joustavampi kuin perusharjoitusten vetäjät. Ja se uhkailu ja muu "syvä johtaminen" voitaisiin jättää armeijaan."

"Biokemian harkkoja on varmaan jo haukuttu riittävästi... Mutta: selkkarien pilkunviilaukset, joustamaton meininki... jne."

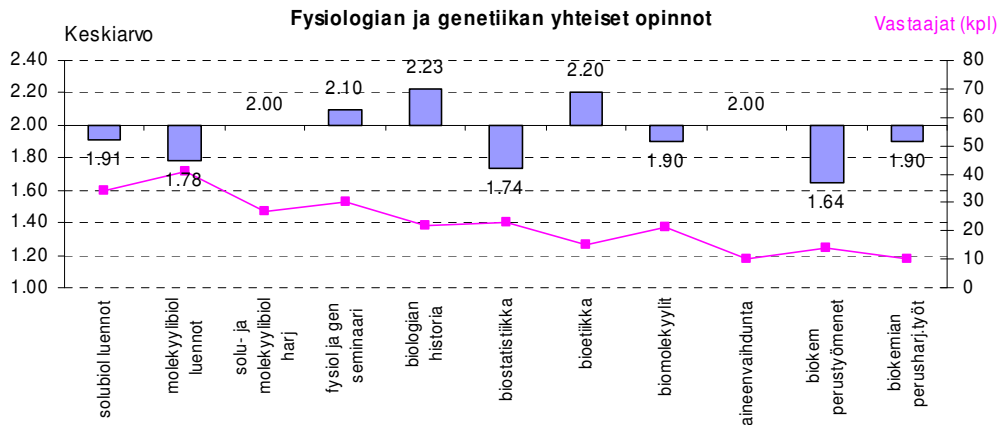
"Ämpärikemiaa ja töitä, jotka eivät biologille ole kovin läheisiä."

"Biokemian kurssien vaikeustasot vaihtelevat. Esim. Geeniteknologian menetelmät yläastetasoa (paikoin) kun taas geenien säätely todella vaikeaa..."

Kurssien sisältö



Kurssien kuormittavuus



Eläinfysiologia

Opiskelijoiden kommentteja:

"Harjoitustyöt varmaankin tärkeitä kaikille geneetikoille/fysiologeille, voisivat siksi olla myös kaikille pakolliset."

"Ekotoksikologian sisällössä valtavia eroja eri vuosien välillä. Histologia olisi parempi luento & harjoitustyökurssina, vaatimustaso verkkokurssilla epäselvä. Kurssi sinällään varmasti hyvinkin tarpeellinen."

"Aineopintojen loppukuulustelun opintoviikot vs. genetiikan vastaavat, joku mättää. [lisää pitäisi saada]."

Opiskelijoiden arviot eläinfysiologian syventävistä kursseista:

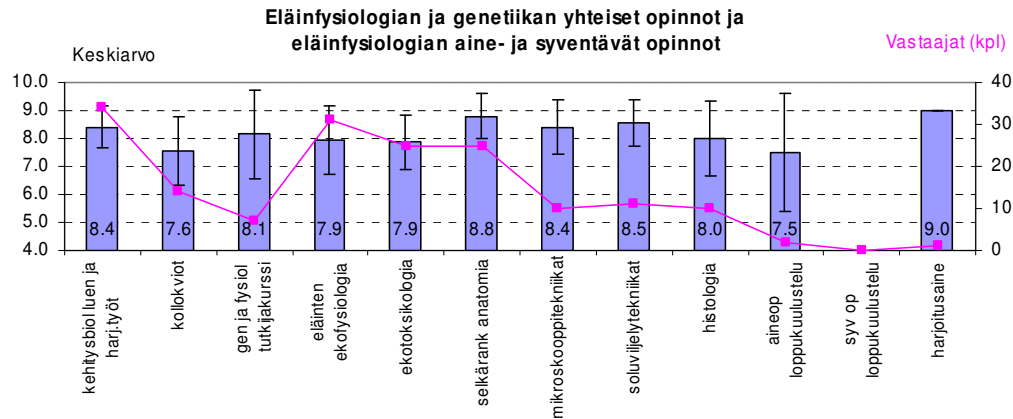
Eläinten aistit ja soluviestintä 9 / ok

Koe-eläinkurssi 8 /ok

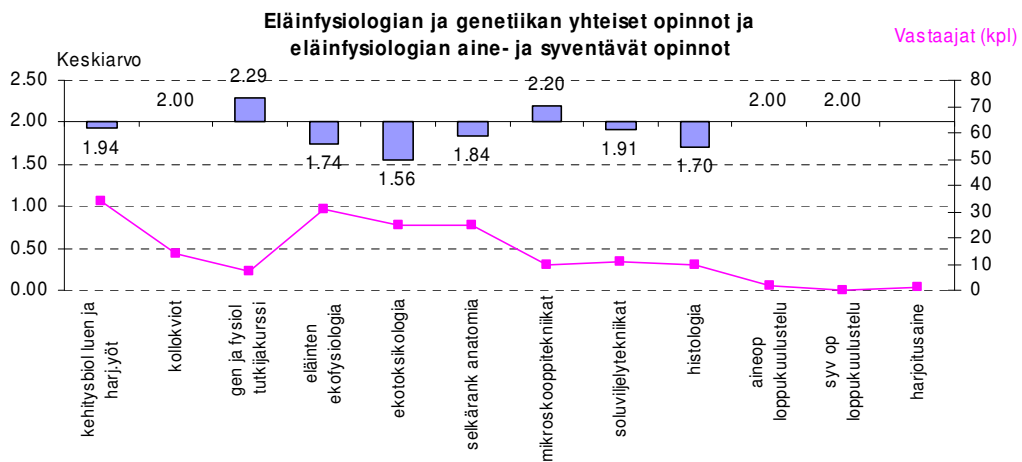
Kardiovaskulaarifysiologia 6 / +

Lisääntymisbiologian kurssi 9 / ok

Kurssien sisältö



Kurssien kuormittavuus



Genetiikka

Genetiikka sai aineista eniten moitteita sisältöjen päällekkäisyyksistä.

Opiskelijoiden kommentteja:

"Pääosin hyviä ja hyödyllisiä & mielenkiintoisia kursseja. Enemmän saisi olla luennot + harjoitustyö-yhdistelmiä. KIRJATENTEISTÄ SAATAVAT OPINTOVIIKOT VAATIVAT MONINKERTAISEN TYÖMÄÄRÄN (ajallisesti) LUENTOKURSSEIHIN VERRATTUNA! Tämä ei edistä valmistumista kun kirjatentit jäävät roikkumaan."

"Harjoitustöitä ja luentoja voisi uudistaa."

"Jatkoluennoilla paljon samaa asiaa kuin perusteissa, hyi."

"Jatkoluentojen kirja on hyvä, mutta sen lukeminen kurssilla tarpeetonta. Voisi olla kirja- ja luentotenti erikseen jos sisältö luennolla sama."

"Geneettinen kehitysfysiologia, päällekkäisyys muiden genetiikan luentojen kanssa."

"Sytogenetiikan ja yleisen genetiikan harjoitustyöt kovin saman oloisia."

"Genetiikan luennoissa (perus & jatko) jauhetaan paljon samoja asioita."

"Aineopinnojen luennoilla liian vähän uutta asiaa, vanhan toistoa liikaa! Esim. suomineidon geenit & ihmisgenetiikka; jatkoluennot: vanhaa asiaa, vähän uutta."

"Ihmisen genetiikasta: En kokenut kovin tärkeäksi itselleni, geneetikoille varmaan tärkeä."

"Jo aineopinnoissa pitäisi painottaa enemmän molekyylibiologiisiin ja solubiologiisiin tutkimusmenetelmiin/harjoitustöihin."

"Genetiikan jatkoluennot: Kurssimateriaalina olevan kirjan osaamista ei tosiaankaan vaadita. Tämän seurauksena monille jää melkoisia aukkoja tietoihin. Jos asiat käytäisiin kunnolla läpi, antaisin arvosanan 9, nykyisellään/ sellaisenaan oli 6!"

"Genetiikan aineopinnojen loppuseminaari: Tästä saisi tehokkaampaa jos seminaari kytkettäisiin aineopinnojen lopputentteihin (tietysti osa ymmärtää tehdä tämän itsekin). Voisi ainakin antaa suosituksen että tentit tehtäisiin seminaarien jälkeen, etteivät jäisi roikkumaan ja ko. Tieto tulisi aiemmin opiskelijoiden käyttöön."

"Biologian historia KIRJATENTTINÄ turha."

Opiskelijoiden arviot genetiikan syventävistä kursseista:

"Immunologian menetelmät. Hyvä käytännön toteutus kurssilla, pääsi tekemään itsenäisesti."

"Monet erikoisluentosarjat sisältävät päällekkäisyyksiä. Suurena puutteena ettei mitään kunnollista kurssimateriaalia ole -> luennot menevät pikakirjoitukseksi eikä niistä saa täyttä hyötyä."

"Esim. bioinformatiikan johdantokurssi 9 / ok"

Geneettisen kehitysfysiologian kurssi 8 / ok,

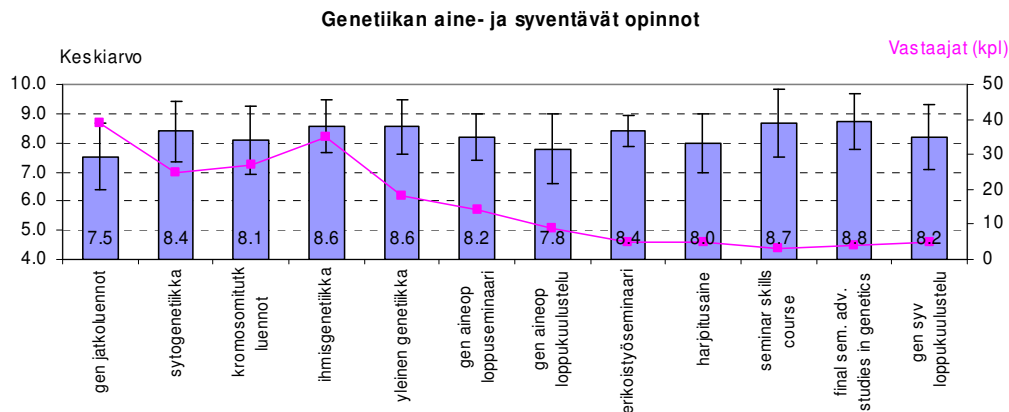
Immunologia 8 /ok

Suomineidon geenit -kurssi 9 / ok

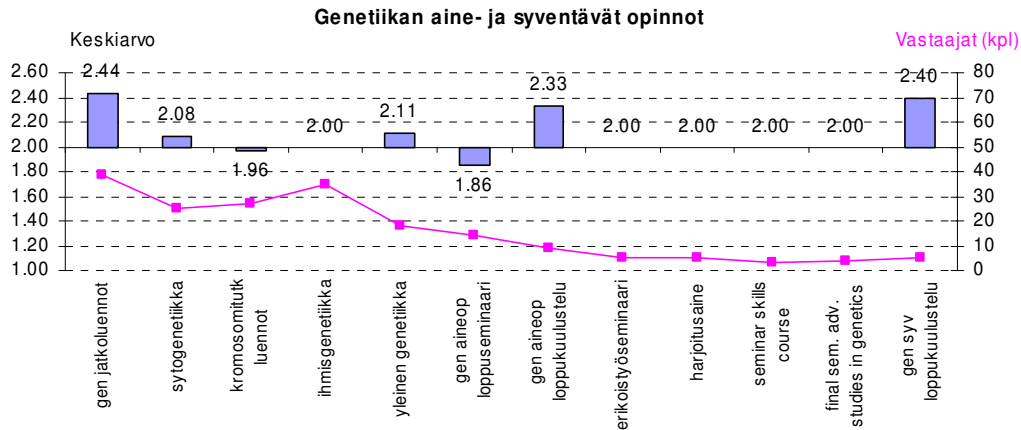
Droso -genetiikka 8

Molekyyli- ja solubiologian erikoiskurssi 9 / ok

Kurssien sisältö



Kurssien kuormittavuus



Kasvifysiologia

Opiskelijoiden kommentteja:

"Syventävien kurssien taso on hyvin vaihteleva: Kasvimikroivuorovaikutukset + sovelletun kasvibioteknikan olisi voinut jättää väliin. Tutkielmaseminaari hyödyllinen samoin kuin harjoitusaine, mutta opintoviikkomäärä ei innosta tekemään kursseja kunnolla."

"Project seminar ei anna opiskelijoille mitään, jollei hän ole todella perehtynyt PSII:sen tutkimukseen. Tämä on selvästi jatko-opiskelijoiden kurssi."

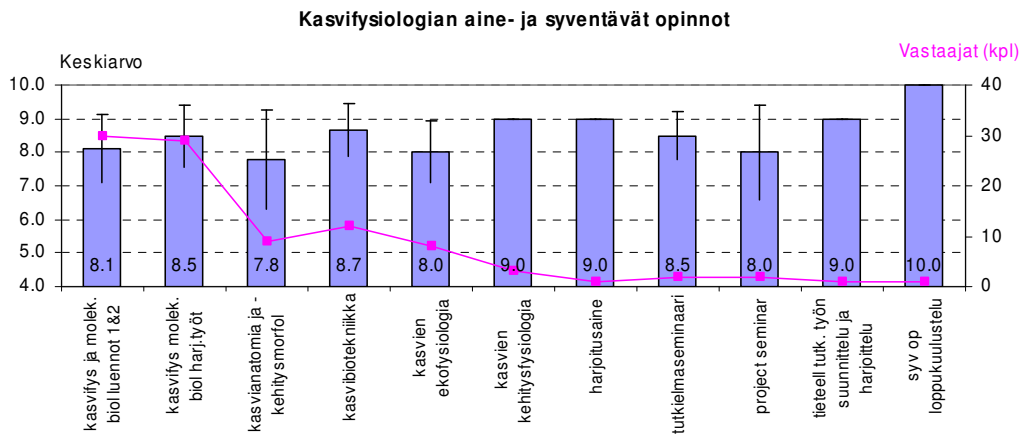
"Kasvibioteknikka ja kasvien ekofysiologia osittain päällekkäisiä."

"Kasvifysiologian harjoitustöissä samoja rakenteita kuin perusharjoitustöissä."

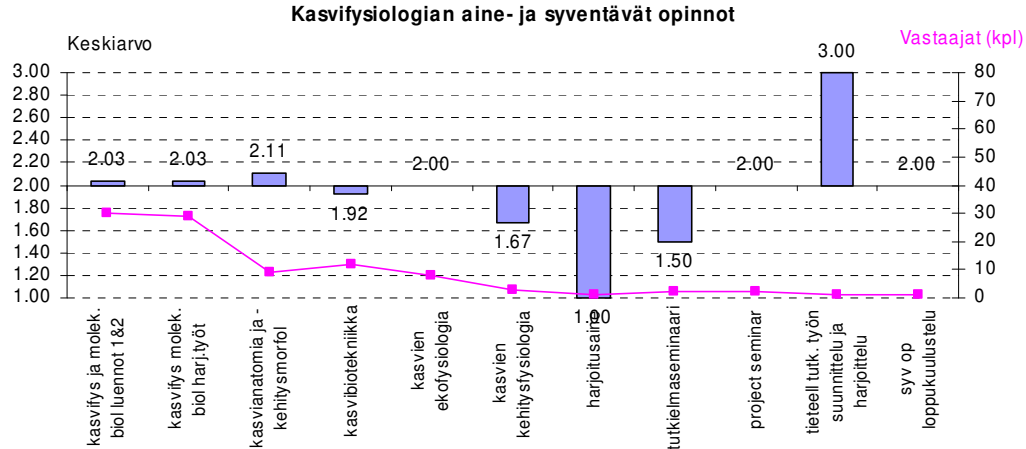
"Paras harjoitustyö peruslaboratoriomenetelmien oppimiseen, siis pipetin käyttö yms. Tämä tai vastaava kaikille pakolliseksi ensimmäisenä vuonna."

"Kasvien ekofysiologia: Kurssi on liian pinnallinen, asian pitäisi olla tarkempaa ja syvennetympää."

Kurssien sisältö



Kurssien kuormittavuus



Ekologia

Ekologiassa suulliset vastaukset olivat kovin ristiriitaisia; toiset haluavat enemmän teoriaa, toiset haluaisivat painottaa käytännön töitä. Toinen kommentteja herättänyt asia oli lajintuntemuskurssit; niissä nähtiin parantamisen varaa.

Opiskelijoiden kommentteja:

"Yksilö- ja populaatioekologia sekä yhteisö- ja ekosysteemiekologian luennot ja kirja hajanainen paketti. Menetelmäkurssit hyödyllisiä, kun opitaan itse tekemällä (kuten EAA). Kasvilajien tunnistus kuivanäytteistä TURHAA, kun tuntomerkit luonnossa nähtävissä eri tavalla sekä mahdollistaisi lajin yhdistämisen metsätyppiin, kasvupaikkaan tms. Kenttäkurssien pitäisi toistaa metodeja, perehdyttää käytännön työhön. Seminaareja tehdään sitten muilla kursseilla, kenttäkurssit "omistettava" kenttätöskentelylle!"

"Osittain kurssit menee muitten luonnontieteitten kurssien kaa päällekkäin. Oon käyny monia muitakin aineopintojen kursseja ja yleisesti ottaen BD -kurssit on kivoja ja mielenkiintoisia."

"Kenttäkurssit pitäisi kaikki saada laajemmiksi ja niihin panostaa enemmän aikaa ja rahaa!"

"Kotimaisten putkilokasvien lajintuntemust tutkijoille -kurssista saa oikeasti 2 ov, mutta työmäärään nähden siitä pitäisi saada enemmän. Sanoo geneetikko."

"Ekologinen biodiversiteettitutkimust turha, asiat jo systematiikan & biodiversiteettitutkimuksen perusteissa & eläinkuntaluennoil."

"Perustuotantoekologiassa samat asiat kuin kafy:n perusteissa, eliökunnan monimuotoisuuden kasvikuunta-osuudessa ja ekologian perusteissa."

"Tieteellisten nimien opiskelun tilalla voisi olla lajien ekologiaa tai sitten (opettajien) kurssista saisi vähemmän opintoviikkoja. Murtovesikurssilla ei perehdytty kasveihin tai nisäkkäisiin ollenkaan."

"Ekologian ja biodiversiteettitutkimuksen esitelmäsarja: 20 x 1 h = 20 h, ei siis 40h -> eli 1 ov!!"

"Lajintuntemus- ja kenttäkurssit on mielestäni säilytettävä. Metodiikan osuutta pakollisissa opinnoissa ei saisi enää lisätä, vapaaehtoiisiin voi laittaa jos kurssien määrää/laajuutta halutaan kasvattaa."

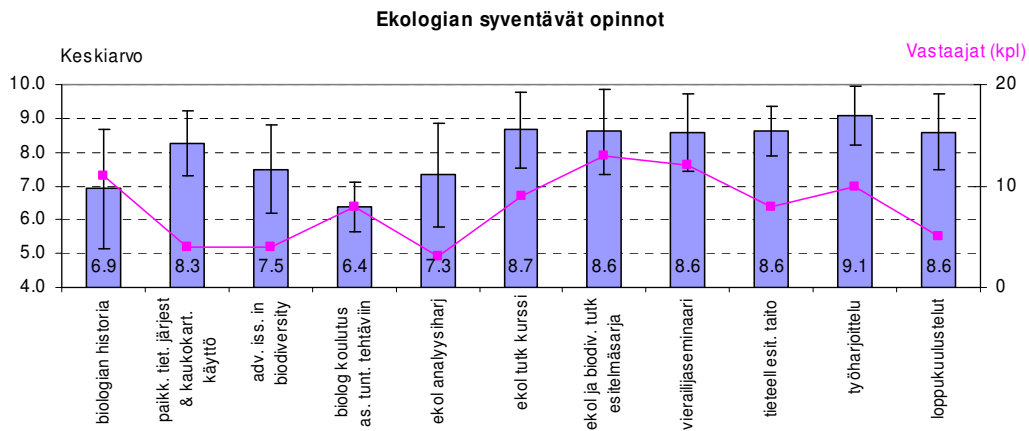
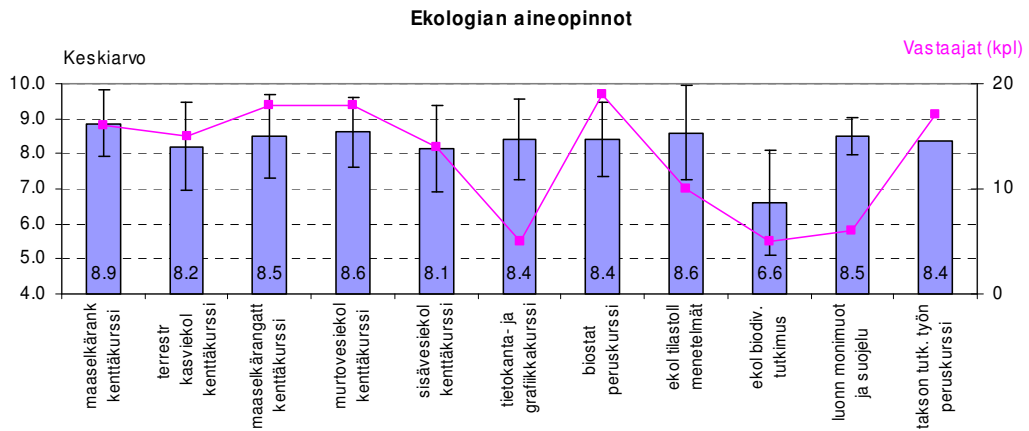
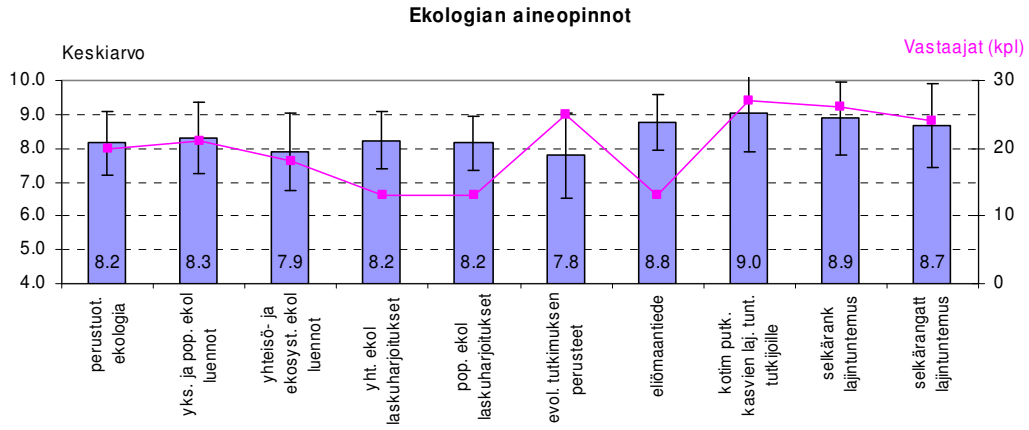
"Esitelmäsarja, vierailijaseminaari ja koulutus asiantuntijatehtäviin päällekkäisiä."

"Aineopinnoissa liikaa metodiikkaa, pelottaa opiskelijat pois, eikä vastaa tarkoitusta, kun biologian teorialkin vielä hakusessa."

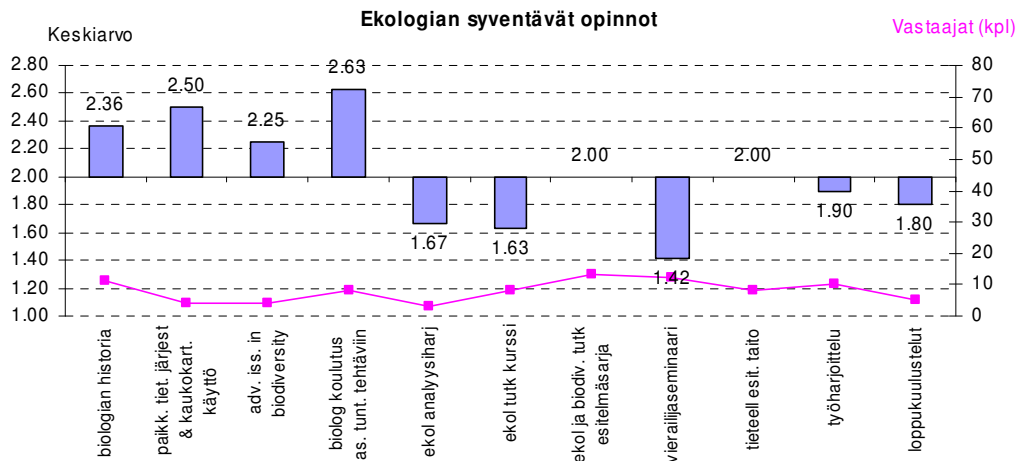
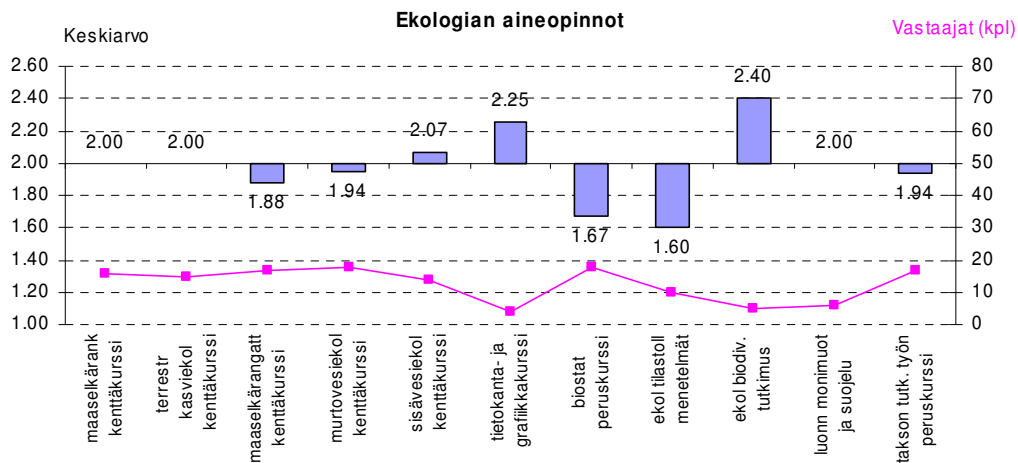
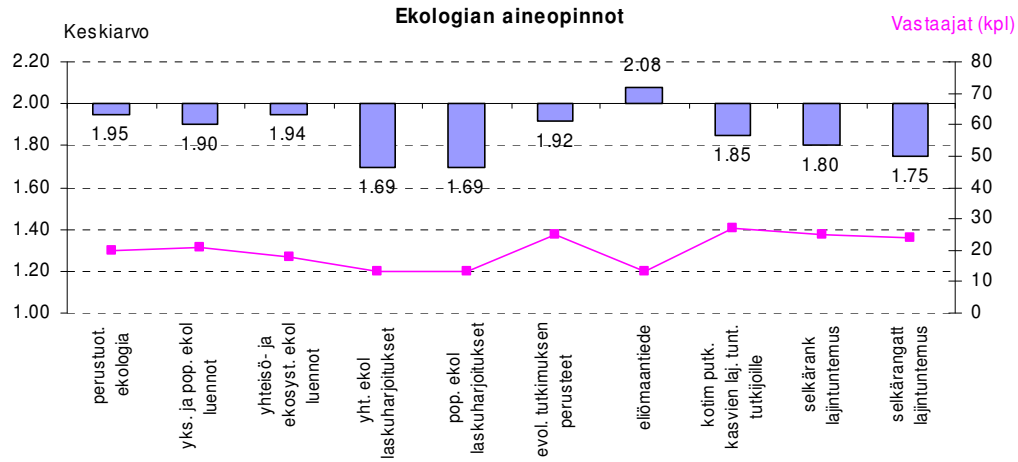
"Aineopintoihin enemmän perusekologisen tiedon hankkimista, KÄYTÄNNÖN tieto"

"Syventäviin lisää tilastomenetelmien oikeaan käyttöön valmistavaa opetusta"

Kurssien sisältö



Kurssien kuormittavuus



Avointen kysymysten vastaukset

Yleisiä kommentteja päällekkäisyydestä ja hyödyllisyydestä.

"Usein kurssit tyytyvät liikaa esittelemään esimerkkejä ja varsinainen teoria jää vähemmälle."
"Vierailijaseminaarin suorituksia oli välillä vaikea kerätä esitysten harvalukuisuudesta johtuen."

Onko perus-/aine-/syventävissä opinnoissa mielestäsi karsimisen varaa?

"Ei, mutta muokkaamista olisi, joskin aika hyvällä mallilla ovat."
"Ei, kaikki tarpeellisia!"
"Enpä osaa sanoa... Kunhan piruuttani vastasin tähänkin kyselyyn."
"Perusopinnoissa ei juurikaan karsimisen varaa."
"Peruskursseissa tuttua asiaa."
"Ei, perusteista voisi ehkä vähän karsia ne. lukion kurssien kertausta & korvata "uudella" tiedolla."

Mitä opetusta lisäisit perus-/aine-/syventäviin opintoihin?

"Tilastomatematiikkaa, erikoiskursseja. [ekologia]"
"Perusopintoihin systematiikan opetusta, jota ei tällä hetkellä opeteta lainkaan - esim. kladistiikan peruskurssi (kuten Helsingissä) lisäksi suuremmat opintokokonaisuudet parempia 1 ov-kurssien sijaan. Lajintuntemusta lisää vapaaehtoisena."
"Genetiikalla solunviljelykurssin tms. (elfy:n kurssille vaikea päästä) & mahdollisesti jo 2-vuonna (usein edellytys kesätöihin pääsemiselle.)"
"Aineopintoihin laajempi solubilsan kurssi, eläinfyssalle ja genetiikalle enemmän ihmisgenetiikkaa."
"BD-kurssit on ihan kivoja."
"Enemmän resursseja harjoitustöihin. Opiskelijoiden osallistumista rajoitetaan nykyään liikaa."
"Aine- ja syventäviin opintoihin powerpoint, kuvankäsittely, bioinformatiikkaa ja tutkijan etiikkaa."
"Syventäviin lisää tilastomenetelmien oikean käyttöön valmistavaa opettamista."
"Harjoitustöitä enemmän aine- ja syventäviin opintoihin ja eläinfyssaan."
"Esim erilaisia vierailijaluentoja saisi olla enemmän, yhteyksiä yliopiston ulkopuolelle kehittää, myös tulevaisuuden työnantajiin yhteyksiä jo opiskeluvaiheessa."
"Kemian opetusta."
"Kemian ja fysiikan perusteista sopisi ehkä lisäällä perusteisiin, ilmiöiden ja menetelmien fyysikaalisten pohjan tunteminen ei tekisi kenellekään pahaa."
"Kemian opetusta voitaisiin lisätä."

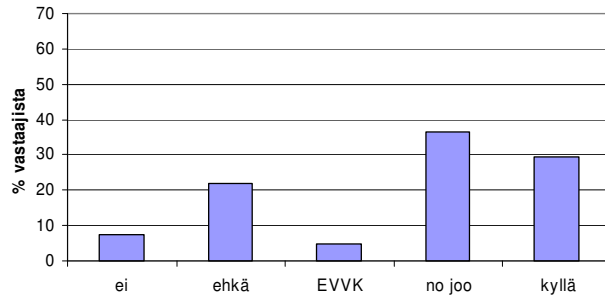
Muuta

"Lisää englanninkielen taitoa vain jos opettajilla on kunnan englannin taito."
"Kysymykseen: Pitäisikö suomen biologian laitosten tulisi erikoistua erillisten biologian maisteriohjelmien avulla: Tärkeämpää että opiskelijat voivat erikoistua riippumatta siitä, missä yliopistossa opiskelevat, siis esim. että Turusta valmistuu monenlaisia ekologeja."
"Lisää esiintymistaitoa kehittäviä kursseja, englannin kielioppia + suullista taitoa kertaavat kurssit."
"Toivon vaikeampia tenttejä; nyt arvosanan 1-2 saaminen ja tentistä läpipääseminen ei vaadi juuri mitään."
"Suuret tentit saavat opiskelijat lukemaan asiat pinnallisesti ja ulkoa. Asioita ei osaa vuotta myöhemmin lainkaan."
"Yhden ov:n tentit turhia, olisi järkevämpää tenttiä laajempia kokonaisuuksia."
"Kuka muistaa vuosia sitten käymensä kurssien sisältöä ja työmääriä? Kyselyn olisi voinut suunnata siten, että eri vuosikurssien opiskelijat arvioivat viimeksi käymäänsä kursseja. Ei liene enää hyödyllistä tietää mitä mieltä peruskurssien sisällöstä oltiin vuonna -95 kun kurssit TOIVOTTAVASTI ovat muuttuneet sen jälkeen."

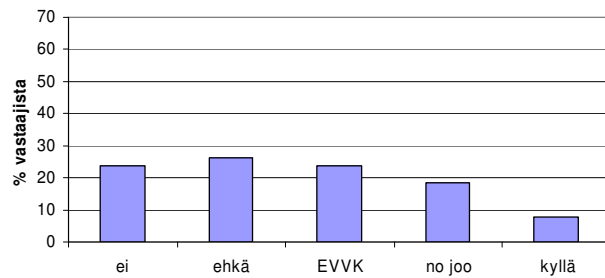
Yleisiä opiskeluun liittyviä kysymyksiä

Lisäksi opiskelijoilta kysyttiin muutamia opiskeluun liittyviä kysymyksiä. Vastausvaihtoehdot olivat ei, ehkä, EVVK, no joo sekä kyllä.

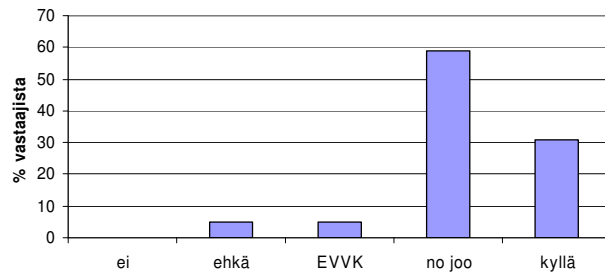
Englanninkielistä opetusta voitaisiin lisätä



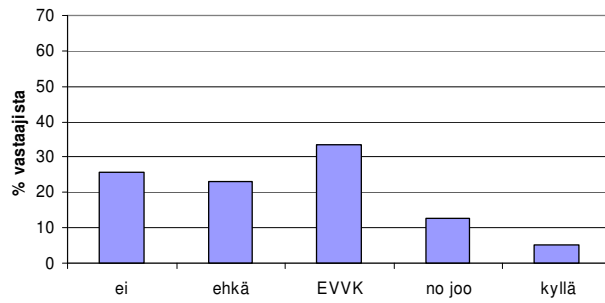
Suomen biologian laitosten tulisi erikoistua erillisten maisteriohjelmien avulla



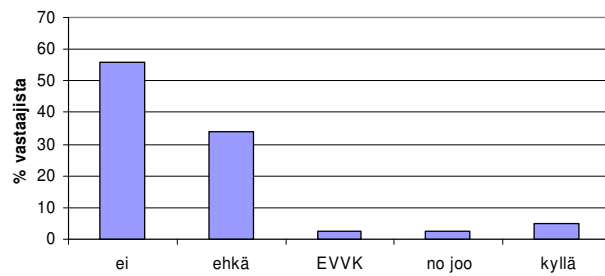
Tämä kysely oli tarpeellinen



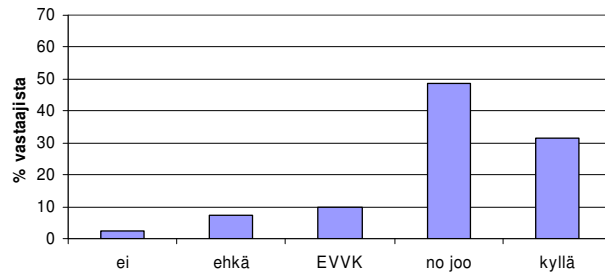
LuK tulisi suorittaa kolmessa vuodessa



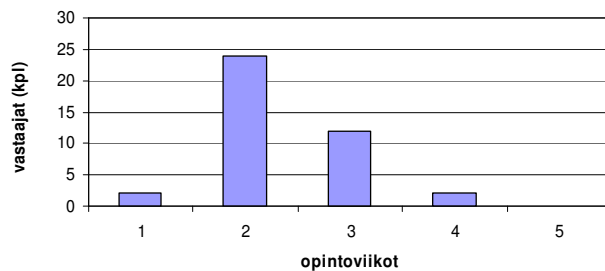
Biologian sisääntottomääriä voitaisiin lisätä



Synapsi ry on tärkeä biologian ja maantieteen opiskelijoiden oikeuksien puolustaja



Kuinka suuria opintoviikkomääriä haluaisit suorittaa



Valmistuneiden kommentteja:

Mainitse kurssi tai kurssikokonaisuus, joka on ollut erittäin hyödyllinen työelämään siirtyessäsi?

"Tutkijakurssi."

"Biokemia: Genetiikan menetelmät. Eläinphysiologia: hormonit, reseptorit ja soluviestintä. Genetiikan loppuentit."

"Loppuentit, harjoitusaine, kenttäkurssit, syventävät opinnot yleensä."

"EAA + ETU (nykyisin kai ekologian tilastolliset menetelmät)"

"Basic Academic Writing + final seminar for advanced studies in genetics"

"Syventävien erikoistyykkurssit (genetiikka)."

"Opetustehtävissä lajintunnistukset ja kenttäkurssit biologialta, maantieteeltä harjoitustyykkurssit."

Mitä osa-aluetta opinnoissa tulisi lisätä työelämään siirtymisen kannalta?

"Syventäviä opintoja."

"Käytännön ja teorioiden synteesi, käytännön yhdistäminen teoriaan esim. lajintunnistukset luonnossa → kasvien tyypilliset esiintymisalueet, kasvupaikkavaatimukset, kasvit ja eliöt INDIKAATTOREINA."

"Käytännön harjoituksia. Kurssin sisältöä tulisi nykyaikaistaa tai ainakin linkata paremmin käytäntöön, "Problem based learning."- tyyliset harjoitukset voisivat olla hyödyllisiä. Bioinformatiikan opinnot ainakin joissain määrin pakollisiksi. [Genetiikka]"

"Opinto-ohjaus olematonta : pienillä opiskelijoilla ei ole mitään käsitystä siitä, mitä todellisuudessa on olla esim. tutkija."

"Tieteellisen kirjoittamisen harjoittelua, etenkin englanniksi."

"ATK:ta, harjoitustyykkurssia PÄTEVIEN opettajien vetämänä, ajankohtaisia aiheita (mm. uudet tekniikat, etiikka, ympäristöpolitiikka ym.)."

"Tilastomatematiikkaa, tietojen käsittelyä ja biologisen teoriapuolen osaamista."

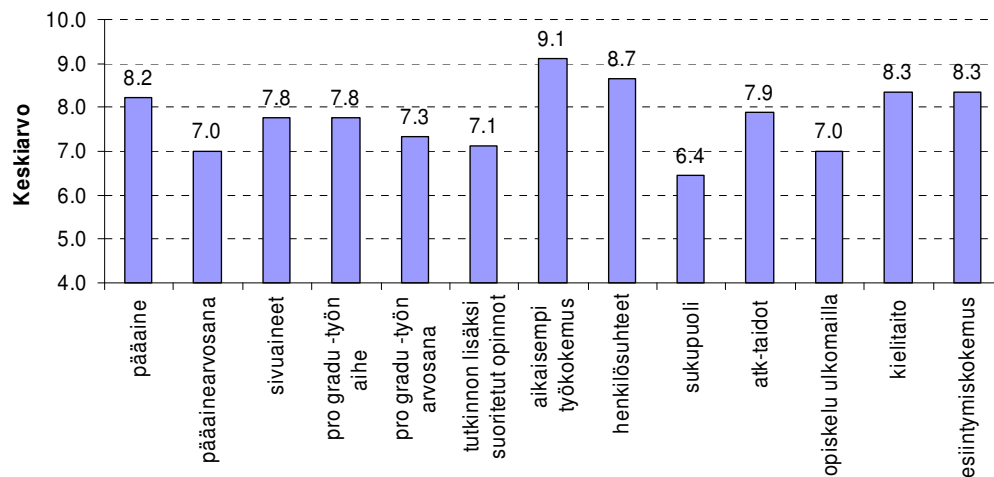
Muuta?

"Miehuus alkaa olla kohta työnhaussa plussaa. :)"

"Oma aktiivisuus ja motivaatio työn saannissa 10. Pääaineen ja sivuaineen sopiva yhdistäminen myös 10."

"Usko itseensä ja siihen mitä on opiskellut on kympin arvoinen työpaikan saannissa."

Miten paljon seuraavilla tekijöillä on merkitystä työpaikan saannissa?



Lista kurssien nimistä ja kuvissa käytetyistä lyhenteistä:

kurssista käytetty nimi/lyhenne	kurssin nimi
Perusopinnot, kieliopinnot ja kemian opetus systematiikka ja bd-tutkimus ekologia ja evoluutiobiologia eläinfysiologia kasvifysiologia genetiikka ATK-perusteet kemian opetus englannin kieli/tekstin ymmärtäminen ruotsin kieli	systematiikka ja biodiversiteettitutkimus
Fysiologian ja genetiikan yhteiset opinnot solubiol luennot molekyylibiol luennot solu- ja molekyylibiol harj fysiol ja gen seminaari biologian historia biostatistiikka bioetiikka biomolekyylit aineenvaihdunta biokem perustyömenet biokemian perusharj.työt	solubiologian luennot molekyylibiologian luennot solu- ja molekyylibiologian harjoitustyöt fysiologian ja genetiikan seminaari biokemian perustyömenetelmät biokemian perusharjoitustyöt
Eläinfysiologian ja genetiikan yhteiset opinnot ja eläinfysiologian aine- ja syventävät opinnot kehitysbiol luen ja harj.yöt kollokviot gen ja fysiol tutkijakurssi eläinten ekofysiologia ekotoksikologia selkärang anatomia mikroskooppitekniikat soluviljelytekniikat histologia aineop loppukuulustelu syv op loppukuulustelu harjoitusaine	kehitysbiologian luennot ja harjoitustyöt genetiikan ja fysiologian tutkijakurssi selkärankaisten anatomia aineopintojen loppukuulustelu syventävien opintojen loppukuulustelu
Genetiikan aine- ja syventävät opinnot gen jatkoluennot sytogenetiikka kromosomitutk luennot ihmisgenetiikka yleinen genetiikka gen aineop loppuseminaari gen aineop loppukuulustelu erikoistyöseminaari harjoitusaine seminar skills course final sem. adv. studies in genetics gen syv loppukuulustelu	genetiikan jatkoluennot kromosomitutkimuksen luennot genetiikan aineopintojen loppuseminaari genetiikan aineopintojen loppukuulustelu final seminar for advanced studies in genetics genetiikan syventävien opintojen loppukuulustelu

Kasvifysiologian aine- ja syventävät opinnot

kasvifys ja molekul. biol luennot 1 & 2

kasvifys molek. biol harj. työt

kasvianatomia ja -kehitysmorfologia

kasvibioteknikka

kasvien ekofysiologia

kasvien kehitysfysiologia

harjoitusaine

tutkielmaseminaari

project seminar

tieteell. tutk. työn suunnittelu ja harjoittelu

syv. op. loppukuulustelu

kasvifysiologian ja molekyylibiologian luennot 1 & 2

kasvifysiologian ja molekyylibiologian

harjoitustyöt

kasvianatomia ja -kehitysmorfologia

tieteellisen tutkimustyön suunnittelu ja

harjoittelu

syventävien opintojen loppukuulustelu

Ekologian aine- ja syventävät opinnot

Perustuot. ekologia

Yks. ja pop. ekol luennot

Yhteisö- ja ekosyst. ekol luennot

Yht. ekol laskuharjoitukset

Pop. ekol laskuharjoitukset

Evol. tutkimuksen perusteet

Eliömaantiede

Kotim. putk. kasvien laj. tunt. tutkijoille

Selkärang. lajintuntemus

Selkärangatt. lajintuntemus

Maaselkärang. kenttäkurssi

Terrestr. kasviekol. kenttäkurssi

Maaselkärangatt. kenttäkurssi

Murtovesiekol. kenttäkurssi

Sisävesiekol. kenttäkurssi

Tietokanta- ja grafiikkakurssi

Biostat. peruskurssi

Ekol. tilastoll. menetelmät

Ekol. biodivers. tutkimus

Luonnon monimuotoisuus ja suojeleminen

Takson. tutk. työn peruskurssi

biologian historia

paikk. tiet. järjest. & kaukokart. käyttö

adv. iss. in biodiversity

biologien koulutus as. tunt. tehtäviin

ekol. analyysiharj.

ekol. tutk. kurssi

ekol. ja biodivers. tutk. esitelmäsarja

vierailijaseminaari

tieteell. esit. taito

työharjoittelu

loppukuulustelut

perustuotantoekologia

yksilö- ja populaatioekologian luennot (B, E)

yhteisö- ja ekosysteemiekologian luennot

yhteisöekologian laskuharjoitukset

populaatioekologian laskuharjoitukset

evoluutiotutkimuksen perusteet

kotimaisten putkilokasvien lajintuntemus tutkijoille

selkärang. lajintuntemus

selkärangattomien lajintuntemus

maaselkärang. kenttäkurssi

terrestrisen kasviekol. kenttäkurssi

maaselkärangattomien kenttäkurssi

murtovesiekologian kenttäkurssi

sisävesiekologian kenttäkurssi

tietokanta- ja grafiikkakurssi

biostatistiikan peruskurssi

ekologian tilastolliset menetelmät

ekologinen biodiversiteettitutkimus

luonnon monimuotoisuus ja sen suojeleminen Suomessa

taksonomisen tutkimustyön peruskurssi

paikkatietojärjestelmän ja kaukokartoituksen

käyttö biodiversiteettitutkimuksessa

advanced issues in biodiversity

biologien koulutus asiantuntijatehtäviin

ekologian analyysiharjoitus

ekologisen tutkimuksen kurssi

ekologian ja biodiversiteettitutkimuksen

esitelmäsarja