

KES REPOPULARI- SEERIB FÜÜSIKA?



ALGUS 1.LK.

Tuginedes argiteadvuses sügavalt juurdunud seisukohale, et mitu pead on parem kui üks (olgu see üks väga tark), viidi ülikoolis üldfüüsika kateedri ja kõrgkoolipedagoogika labori initsiatiivil läbi kaks arupidamist. Esimesel, mis toimus novembrikuu algul, said kokku ülikooli füüsikud ja vabariigi keskkoolide füüsika süvakklasside õpetajad. Teemaks oli TRÜ füüsika eriala ebapopulaarsus. Erilist põhjust pidada nõu süvakklasside õpetajatega demonstreeris ilmekalt diskussiooni sissejuhatuses kateedrijuhataja Henn Voolaiu joonistatud graafik kahe ajatelle kiiresti läheneva kõveraga. Neist laugemalt langev iseloomustas füüsikaosakonda kandideerijate arvu kahanevat viimaste aastate vältel, väga järsult nulli poole pürgiv aga just füüsika süvakklasside lõpetajatel laekunud avalduste arvu katastroofilist vähenemist. Ülikoolipoolse propaganda vähesel tõhususel kõrval pakuti tekkinud olukorra ühe põhjusena välja süvakklasside eneste komplekteerimisel ilmnevat raskust. Väidetati olevat suurenenud nende õpilaste osatähtsus, kes tulevad süvakklassidesse kaugelt mitte huvist füüsika vastu, vaid tee sillutamiseks muudele, suure konkursiga erialadele (süvakklassi lõpetanule füüsikaeksami sisseastumisel raskusi ei valmista). Nii mõnigi pürgivat süvakklassi aga lihtsalt selleks, et vanemate ranget pilgu alt vabamasse ja huvitavasse internaatliitu pääseda. Füüsikaosakonna vaeslapse ossa jäämisel on mänginud mõningat rolli ka TTRI sissetung põllumajandusse. Maalt pärit ja maatoole orienteeritud noortele on viimastel aastatel kujunenud EPA kõrval uus valikuvõimalus — läbi TPI insenerina tagasi kodumajandusse. Õpetaja elukutse omandamisel näib eelistust langevat pedagoogilisele instituudile, kus stuudium märksa kergem ja rohkem tulevasele kutsele suunatud.

Selles, et mitmed ühiskonnale vajalikud erialad komplekteeruvad juba aastaid suurte raskustega või jäävad vastuvõtuplaanid hoopiski täitmata, leiti suurel määral süüdi olevat ka vabariigi kutse-suunitluse süsteem. Ainult oma eriala huvisid silmas pidades ja selle eesmärgi saavutamisel mis tahes vahendeid sobivaks arvav erialade konkurents ei tohiks kuidagi olla kõrgharidusega spetsialistide kaadri kujundamise aluseks. Praegune kutsevaliku süsteemi algul üleminekul kahek-

sandatest klassidest järgmisse astmesse töötab aga just sellisel printsiibil, mis jätab stiihilisele kutseorientatsioonile vabad käed: õpilaste (või sageli nende selja taga seisvate vanemate) soovid võetakse aluseks plaanide koostamisel, õpilase hilisemat soovi muutmist (võibolla ka õpetajapoolse põhjendatud soovitusel järel) tõlgendatakse aga kui nendesamade õpilaste esialgsete soovide liitmisel saadud plaanide mittetäitmist.

Haridusministeeriumi esindaja kõrgest vaatetornist viisati üks vägev kivi ka õpetajate endi kapsaada. Mis sügava huvi äratamisest füüsika vastu saab juttu olla, kui külastatud rohkem kui kahekümnest koolist ainult paarist käib klassiväline töö? Arvestagem veel, et isegi vahetunni ajal suhtlemiseks on füüsikaõpetajal vähem võimalusi kui teistel: tal kuulub see järgmise tunni katsete ülesseadmiseks. Lisaks on eesti õppekeelele koolide füüsikaõpetaja lausa üle külvatud iga suguste meetodiliste materjalide ja paberitega (kivi meetodikute kapsaada!). Vene koolides, kuhu meetodikute pealetung on olnud nõrgem, järgib õpetaja rohkem seda «vana head meetodikat», mis uuest, teaduslikumast erineb eelkõige märksa suurema emotsionaalsuse poolest, jättes õpetajale avaramaid võimalusi ja rohkem aega omaloominguks.

Vaagides ülikooli võimalusi noorte füüsikahuvi äratamiseks leiti, et põhiliseks peaks ikkagi jääma ainealase tegevus (kuuldavasti pidada TPI õppejõud katsetama ka teisi kontakti loomise mooduseid, näiteks kohtumisi tulevaste tudengitega korvpalliväljakul). Kitsamale ringile on ainealase koostöö vormiks OTÜ, laiemale füüsika-matemaatika kool, olümpiaadid, kolmapäevased huvitava füüsika õhtud. Viimastes aga jääb noorte ja vanade kontakt enamasti umbisikuliselt žürii või lektori kontaktiks «auditooriumiga üldse». Leiti, et juba aastaid kasutamist leidnud kateedrijuhatajate allkirjadega isiklik kiri olümpiaadist osavõtnud abiturientidele ettepanekuga astuda füüsikaosakonda tõstab kahtlemata kirja saaja enesetunnet ja on nii mõnelgi korral kallutanud vaekausi füüsiku eriala kasuks. Leiti ka, et õpilaste hulgas üha kasvavat huvi arvutite vastu võiks seostada füüsikaga sellisuliste arvutimängude võistluse kaudu. Seda mõtet teoks tegema on üldfüüsika kateeder juba asunud: on välja kuulutatud füüsikaalaste arvutimängude võistlus üliõpilastele ja õpilastele. Teretulnud aga

oleksid kõik isiklikku kontakti ja ühistööd võimaldavad vormid. Nõo kool käis veel mõned aastad tagasi regulaarselt ülikooli praktikumides ja eks olnud siis ka sealt TRÜsse astujaid rohkem. Oma materiaalse baasi tugevnedes ja õpilase aja kokkuhoidu silmas pidades on need sõidud ära jäänud — ning 1985. a. astus Nõost füüsikaosakonda üks (!) õpilane. Võru 1. Keskkooli õpetaja A. Lillemaa ja ülikooli füüsikud said möödunud aastal kokkuleppele X klassi õppepraktika läbiviimiseks TRÜs. Poistel-tüdrukutel jätkus kõrgkoolipedagoogika labori väljatöötatud uudses aktiivse vormis huvipakkuvat tegevust terveks nädalaks. Leiti, et eeloleval suvel tasuks katsetada ülevabariigilise koondrühma kokkukutsumisega seda laadi probleempraktikale. Selline komandeerimine TRÜsse oleks ühelt poolt oma kooli esindamine, teisalt võimalus vastastikuseks rikastamiseks. Veel enam. Tegeldes füüsikaprobleemidega pedagoogilise loovmängu vormis, võib loota huvi suurenemist mitte lihtsalt füüsika eriala, vaid ka füüsikaõpetaja kutse vastu. Sellest võiks kujuneda kooli ja ülikooli tihedama koostöö üks vorme taasavata-pedagoogilise osakonna propageerimisel. Kahtlemata aga on parimaks õpetajakutse propageerijaks oma tööd huvi ja vaimustusega tegev õpetaja ise. Sellest mõtest kooruski jaanuarivaheajal TRÜs peetud VIII füüsikaõpetajate päeva põhiteema: KUIDAS ÕPETADA FÜÜSIKAT, ET ENDAL HUVITAV OLEKS?

Pikkade aastate vältel õpetajatega nende muredest rääkides on allkirjutanu kuulnud rohkem halba kui head. Kui püüda kõike läbi mustade prillide nähtut kokku võtta, võiks füüsika õpetamise absoluutselt pessimistliku definitsiooni sõnastada järgmiselt. Füüsika õpetamine on raske, keeruline, tüütu, suhteliselt vähetasuv, ebaefektiivne, prestiižitu, kitsastes materiaalses olukorras üha kasvava ajalahinguga puudulike õpikute põhjal ranget formaalse välise kontrolli ja reglemenditeerimise tingimustes kulgev vähest teaduslike võimete tõttu vägisi pedagoogilisele tööle suunatud ja selleks puudulikult ettevalmistatud inimese ajutine tegevus laiskade, rumalate ja mitte millegi vastu huvi tundvate devalveerunud kohustuslikku üldist keskharidust saavate õpilaste põhimassist teatavale osale selliste teadmiste andmiseks, et nad pääseksid läbi üha suurenevate nõuetega füüsika sisseastumiseksami kadalipust nende vanemaid huvitavale erialale.

Sellesse tõrvatunni veel ühe

tilga lisamiseks olgu märgitud, et definitsiooni autor püüdis siin maksimaalselt jäljendada ja teaduslikkuse suunas edasi arendada kooliõpikute stiili ja lauseehitust.

Vastukaaluks peaks tooma ka helge määratluse. Füüsika õpetamine on õpetaja ja õpilaste ühine loominguline tegevus tänapäeva teadusliku maailmapildi kujundamisel sellises ainevaldkonnas, mis annab parimaid võimalusi õpetamise seostamiseks teiste õppeainete ja reaalse elu mitmekesiste valdkondadega ning õpilaste ja õpetaja isiksuse arenguks.

Iga konkreetse õpetaja «töödefiniitsiooni» asetsemine kusa-gil nende kahe äärmuse vahel (kellel mustemale, kellel helgemale lähemal) väljendus mitmeid tunde kestnud ajurunnakus ning diskussioonil pakutud arvukates arvamustes. 43 esitatut ja hiljem kõigi osavõtjate poolt ära hinnatud idee hulgas oli küll konkreetsemaid, küll üldisemat laadi, küll põhimõtteliselt mõeldavaid, küll õpetaja enese töös juba realiseerunud mõtteid ja võtteid. Hea meel on neid rünnakutuhinas pakutud ideid nüüd takkajärele rahulikus miljöös rühmitades tõdeda, et selle «lahingu» rinne oli piisavalt lai. Ühe suhteliselt iseseisva rühma moodustasid ideed, mis puudutavad füüsika kui õppeaine enda huvirataid omadusi (füüsika kui teisi teadusi ühendav, integreeriv teadus, võimalus seostada füüsika õpetamine temast näiliselt väga kaugete ainevaldkondadega, arvutiga, looduskaitsega, mõtlemise ajaloolise arenguga, tänapäeva aktuaalsete probleemidega ning selle kahju äranäitamiseks, mida füüsika mitetundmine on toonud ja edaspidi tuua võib). Teiseks ajurunnaku «rindelõiguks» olid huvitavat tööd võimaldavad õppevormid, võtted, meetodid ja vahendid, mis omakorda jagunesid kahte suurde rühma. Ühed põhiliselt õpetaja aktiivset ja sisukat tegevust soodustavad (huvitavate katsete demonstreerimine, ise katsete, ülesannete, laboratoorse tööde väljanuputamine, õpilase ette konkreetsete õpieesmärkide seadmine, töö korraldamine väiksemates gruppides, diferentseeritud ülesannete kogudega ja reallakallakuga klassides jms.). Teised valdavalt õpilast ennast aktiveerivad (panna õpilane vahel tundi andma, lasta tal endal ülesandeid koostada ja eksperimente välja mõelda, noorematele katsetid demonstreerida, neile šefiks olla jne.).

Üheks ajurunnaku objektiks kujunes õpetaja enda isiksus. Ilmselt vastukaaluks nivelleerivatele, end universaalsele tõdedena pakkuvatele meetodilistele nõudmistele öeldi väljsa juhtmõte, et õpetaja isiksus olgu üle igast meetodikast. Sellele lisandusid sellised nõuded enese suhtes, nagu olla eeskujuks (mitte «jumalaks»), positiivne (julgestav ja innustav, mitte noriv ja virisev) suhtumine õpilasse, õpetamise orienteerimine «hea» (mitte «rahuldava») tasemele, orienteeritus õpetamise, juhendamise ja kasvatamise ühtsusele (kõik õpetajatöö suuremad rõõmud saadakse juhendamist, mitte käredest tagautsitamisest), oma aja ratsionaalsele kasutamisele, oma vaimu pidevale harimisele.

Esitatud ideed ära hinnatud ja hinded kokku löödud, võis Nõo kooli direktor E. Liba rahuldustdirekt märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli rahval õigus küsida: miks siis ikka see üksainus füüsikasse astuja Nõost? On siis häda selles, et neid süvakklassi märkida, et esikümnesse olid sattunud just need põhimõtted, missuguseid süvakklasside töö korraldamisel ongi au sees peetud. Aga lubage! Oli nüüd ülikooli