

Valikkursus UPT informaatikas

Kursuse nimetus	UPT informaatikas
Eelduskursus	PRÕK, Sillamäe gümnaasiumi valikaine „Arvutiõpetuse alused“
Kursuse läbiviimise aeg	G1, II pa
Kursuse maht	35 tundi
Kursuse eesmärgid	Kursus "UPT informaatikas" annab õpilastele põhjalikud teadmised ja oskused uurimistööde kavandamise, andmete kogumise ja analüüsimise, kirjanduse ülevaate koostamise, tulemuste esitamise ja erinevate tarkvaravahendite kasutamise kohta, valmistades neid ette iseseisvateks teadusuuringuteks ja akadeemiliseks tööks kasutades Wordi, Exceli ja esitlustööriistad.
Kursuse õppesisu	<p>Kursus "UPT informaatikas" keskendub õpilastele vajalikele oskustele ja teadmistele, et läbi viia edukas uurimistöö, kasutades arvutit ja selle rakendusi.</p> <p>Kursuse raames õpivad õpilased esitlust vormistama määratletud standardiga, tagades sellega oma uurimistöö korrektsuse ja professionaalsuse. Õpilased saavad teadmised erinevatest vormistusstandarditest ja nende rakendamisest praktilises kontekstis.</p> <p>Lisaks sellele õpivad õpilased uurimistööde vormistamise norme, mis hõlmavad tiitellehe koostamist, sisukorra loomist, viitamist, järelduste tegemist ja teiste oluliste dokumentatsiooni elementide lisamist.</p> <p>Kursuse käigus arendatakse õpilaste oskusi Exceli kasutamisel, sealhulgas graafikute ja valemite loomisel ning Exceli funktsioonide ja töövõtete kasutamisel. Õpilased õpivad andmeid analüüsima ja esitama graafilisel kujul ning kasutama Exceli võimsaid arvutusvõimalusi.</p> <p>Lisaks sellele tutvustatakse õpilastele Google Forms'i või sarnaseid veebipõhiseid platvorme, mida saab kasutada küsitluste ja uuringute läbiviimiseks. Õpilased õpivad koostama küsimustikke, koguma vastuseid ning töötlema ja analüüsima saadud andmeid.</p>

	<p>Samuti õpivad õpilased otsima internetist vajalikku ja usaldusväärset informatsiooni ning oskavad seda kriitiliselt hinnata ja kontrollida selle usaldusväärsust.</p> <p>Kokkuvõttes varustab "UPT informaatikas" kursus õpilasi vajalike teadmiste, oskuste ja praktiliste kogemustega, et läbi viia edukas uurimistöö, kasutades arvutit ja selle rakendusi.</p>
<p>Lõiming teiste õppeainetega</p>	<p>Kursus "UPT informaatikas" võib lõimida teiste õppeainetega mitmel viisil, pakkudes õpilastele võimalusi rakendada oma teadmisi ja oskusi laiemalt ning integreerida erinevate ainete sisu ja meetodikaid:</p> <p>Matemaatika:</p> <p>Uurimistööde tegemisel kasutatakse sageli statistilisi analüüse ja andmete töötlemist, mis arendab õpilaste matemaatilisi ja analüütilisi oskusi.</p> <p>Näiteks saab uurida erinevate matemaatiliste mudelite rakendamist või teha andmeanalüüse, kasutades Excelit või muid statistikavahendeid.</p> <p>Loodusained:</p> <p>Õpilased võivad läbi viia loodusteaduslikke uurimisprojekte, kus koguvad ja analüüsivad andmeid, kasutades arvutiprogramme.</p> <p>Näiteks võivad nad uurida keskkonnamõjusid, kliimamuutuste andmeid või bioloogilisi protsesse, kasutades andmekogumise ja -analüüsi tööriistu.</p> <p>Ajalugu ja ühiskonnaõpetus:</p> <p>Uurimistööd võivad käsitleda ajaloolisi sündmusi, sotsiaalseid trende või poliitilisi protsesse, kus kasutatakse andmebaase ja digitaalseid arhiive.</p> <p>Näiteks saavad õpilased koostada ajatelgi, analüüsida demograafilisi andmeid või uurida ühiskondlike muutuste mõju.</p> <p>Keel ja kirjandus:</p> <p>Õpilased võivad koostada uurimistöid, mis analüüsivad kirjandusteoseid, keelekasutust või kirjutamisstiile, kasutades teksti analüüsi tööriistu ja programme.</p>

Näiteks võivad nad uurida sõnade sagedust, tekstide keerukust või teha võrdlevaid analüüse erinevate autorite vahel.

Tehnoloogia ja infotehnoloogia:

Kursus võib hõlmata programmeerimisülesandeid, kus õpilased loovad tarkvaralahendusi uurimistöode jaoks või analüüsivad tehnoloogilisi trende.

Näiteks saavad nad kirjutada skripte andmete kogumiseks, arendada veebirakendusi või analüüsida IT-süsteemide turvalisust.

Kunst ja disain:

Uurimistööd võivad hõlmata visuaalsete projektide loomist, kus õpilased kasutavad graafilisi disainitööriistu ja arvutiprogramme.

Näiteks saavad nad luua infograafikat, visualiseerida andmeid või koostada interaktiivseid esitlusmaterjale.

Tervis ja kehaline kasvatus:

Õpilased võivad uurida tervise- ja sporditeemalisi andmeid, analüüsida kehalise aktiivsuse mõjusid või koostada terviseedenduse projekte.

Näiteks saavad nad koguda ja analüüsida kehalise aktiivsuse andmeid, uurida toitumistrende või analüüsida tervisekampaniate mõju.

Rahatarkus:

Õpilased saavad uurimistöö käigus analüüsida isiklikke või ettevõtte finantsandmeid, koostada eelarveid ja hinnata kulude-tulude suhteid, kasutades arvutiprogramme nagu Excel.

Näiteks võivad nad koostada pere eelarve või analüüsida ettevõtte finantsseisundit.

Lõiming teiste õppeainetega rikastab kursust "Uurimistöö arvutil" ja võimaldab õpilastel rakendada oma teadmisi ja oskusi mitmekülgset, aidates neil paremini mõista

	uurimistööde tegemise protsessi ja selle rakendusi erinevates valdkondades.
Õppekäigud/projektid	-
Õpioskuste arendamine	<p>Kursusel "Uurimistöö arvutil" toimub õpioskuste arendamine järgmiselt:</p> <p>Andmete kogumine ja analüüs: Õpilased õpivad koguma ja analüüsima andmeid, kasutades arvutiprogramme ja -tööriistu, arendades seeläbi oma uurimisoskusi ja kriitilist mõtlemist.</p> <p>Probleemilahendus: Praktiliste ülesannete ja projektide kaudu arendatakse õpilaste probleemilahendusoskusi, õpetades neid leidma ja rakendama lahendusi erinevatele uurimisküsimustele.</p> <p>Koostöö ja meeskonnatöö: Grupitööde ja projektide käigus õpitakse tõhusat koostööd ja meeskonnatööd, mis on oluline oskus nii akadeemilises kui ka tööalases elus.</p> <p>Tehnoloogilised oskused: Kasutades erinevaid tarkvara ja digitaalseid tööriistu, arendavad õpilased oma tehnilisi oskusi ja digitaalset kirjaoskust.</p> <p>Ajakorraldus ja iseseisev töö: Uurimisprojektide planeerimine ja teostamine õpetab õpilasi haldama oma aega ja töötama iseseisvalt, mis on oluline oskus edasises hariduses ja karjääris.</p>
Kursuse õpitulemused	<p>1) vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste (nt kuulutusi, plakateid, referaate), järgides tekstitöötamise põhireegleid (suur ja väike algustäht; kirjavahemärgid, reavahetused ja tühikud; poolpaks, kald- ja allajoonitud kiri; üla- ja alaindeks; sõna-, rea-, lõiguvahe; teksti joondamine; laadid ja dokumendimallid; loetelud; värvid, joonised, pildid, diagrammid, tabelid);</p> <p>2) kasutab vilunult operatsioonisüsteemi graafilist kasutajaliidest (muudab akende suurust, töötab mitmes aknas, muudab vaateid, sordib faile, otsib vajalikku);</p> <p>3) salvestab tehtud tööd ettenähtud kohta, leiab ja avab salvestatud faili uuesti, salvestab selle teise nime all, kopeerib faile ühest kohast teise ning võrdleb faili suurust vaba ruumiga andmekandjal;</p>

	<p>4) koostab teksti, diagramme, pilte, audiot, videot ja tabelleid sisaldava esitluse etteantud teemal;</p> <p>5) kujundab esitluse loetavalt ja esteetiliselt, lähtudes muu hulgas järgmistest kriteeriumidest: optimaalne info hulk slaidil, märksõnad sidusa teksti asemel, allikatele viitamine, kujunduse säästlikkus;</p> <p>6) salvestab valmis referaadi eri formaatides (doc, odt, pdf), pakib faili kokku, saadab selle e-posti teel manusena õpetajale, laeb veebikeskkonda ja prindib selle paberile;</p> <p>7) vormindab korrektselt referaadi järgmised osad: tiitelleht, automaatselt genereeritud sisukord, sissejuhatus, peatükid, alampeatükid, joonised, tabelid, päis, jalus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus ja lisad;</p> <p>8) leiab internetist ja kopeerib tekstifaili või esitluse erinevas formaadis algmaterjali (tekst, pilt, tabel, diagramm) ning töötleb neid vajaduse korral, pidades kinni intellektuaalomandi kaitse headest tavadest;</p> <p>9) viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali korrektselt, hoidudes plagiaadist;</p> <p>10) mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate objektiivsust ning leiab vajaduse korral sama teema kohta alternatiivset vaatenurka esindavaid allikaid;</p> <p>Kursuse lõpuks on õpilased omandanud oskuse koguda, analüüsida ja tõlgendada erinevat tüüpi andmeid, kasutades arvutiprogramme ja digitaalseid tööriistu. Nad suudavad iseseisvalt planeerida ja läbi viia uurimisprojekte, rakendades teaduslikke meetodeid ja kriitilist mõtlemist. Õpilased on arendanud oma probleemilahendusoskusi ning oskavad töötada efektiivselt nii individuaalselt kui ka meeskonnas. Lisaks on nad saanud väärtuslikke kogemusi koostöö ja kommunikatsiooni vallas, esitades oma uurimistulemusi selgelt ja arusaadavalt. Kursus on andnud neile tugevad alused edasiseks õppeks ja praktiliseks tööks erinevates teadus- ja tehnoloogiavaldkondades.</p>
Hindamine sh lõpptulemuse kujunemine	Hindamisel lähtutakse gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest.

	<p>Informaatika valikaine õpitulemusi hinnatakse jooksvalt ja kontrolltöö õpiülesannete järgi, ja kokkuvõtvalt kursuse lõpul üldjuhul e-portfoolio abil. E-portfoolio on personaalne lokaalsepõhine keskkond, millesse õpilane kogub pikema perioodi jooksul enda tehtud tööd ja refleksioonid oma õpikogemustest.</p> <p>Hinnatakse:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) õppe plaanipärasust, loomingulisust ja ratsionaalsust; 2) õppekavas ettenähtud õpitulemuste saavutamist ning seonduvate pädevuste olemasolu veenvat tõendamist õpilase poolt; 3) arvutiga loodud materjalide tehnilist teostust, esteetilisust ning originaalsust; 4) õpilasepoolset praktilise tegevuse mõtestamist; 5) õpilase arengut.
Õppematerjalid	<ol style="list-style-type: none"> 1) Google Drives https://drive.google.com/drive/folders/192Kl6kaOXFgC1XgxEoYo7MZd47AhH5vF?usp=drive_link 2) Online õpik https://koolipsyh.weebly.com/uploads/3/6/0/0/3600985/aku_opikv10.pdf
Soovituslik kirjandus	<ol style="list-style-type: none"> 1) Arvuti kasutamine uurimistöös <p>Informaatika valikaine e-õpik gümnaasiumile</p> <p>Mart Laanpere, Katrin Niglas, Kairi Osula, Kai Pata</p> <p>Tallinna Ülikool 2013</p>