

MOKSLINIŲ TYRIMŲ PAGRINDAI

Doc. dr. Diana Kalibatiienė

diana.kalibatiene@vgtu.lt

Vilniaus Gedimino technikos universitetas

Fundamentinių mokslų fakultetas

Informacinių sistemų katedra

Modulio tikslas

- Suteikti žinias ir supratimą apie informacinių sistemų mokslinių tyrimų metodus
- Ugdyti praktinius gebėjimus rengti mokslines technines ataskaitas ir magistrų tezes
- Taikyti inovatyvius sprendimus informacinėms sistemoms kurti
- Išugdyti praktinius gebėjimus rengti planus, mokslines technines ataskaitas ir magistrų tezes

Asmuo įsisavinęs šį modulį, turėtų žinoti:

- Mokslinių tyrimų tikslus, metodus
- Kas yra mokslas ir pseudomokslas
- Pagrindines mokslo filosofijos kryptis, mokslo tyrimo principus ir metodus
- Eksperimentinio tyrimo metodus
- Kaip yra rašomas ir pateikiamas baigiamasis magistro darbas
- Duomenų rinkimo ir analizės metodus
- Kaip rašomi techniniai dokumentai ir mokslo darbai
- Bendrąsias mokslo darbų rašymo taisykles, rašymo strategijas

Asmuo įsisavinęs šį modulį, turėtų suprasti:

- Kas yra moksliniai ir ilgalaikiai moksliniai tyrimai
- Kas yra bibliotekinis tyrimas
- Kas yra tiriamasis projektas, projekto monitoringas
- Kas yra tyrimas konstravimu
- Mokslo tyrimų modelius, tyrimo etiką

Asmuo įsisavinęs šį modulį, turėtų gebėti (specialieji gebėjimai):

- Vertinti mokslinių tyrimų rezultatus
- Taikyti įvairius tyrimų metodus problemoms formuluoti ir spręsti
- Planuoti ir vykdyti eksperimentą pasirinktoje probleminėje srityje
- Vykdyti bibliotekinį tyrimą
- Naudotis logika rašant mokslo darbus
- Vykdyti lyginamąją, koncepcinę, kontekstinę literatūros analizę
- Formuoti išvadas, rengti mokslinius darbus ir publikacijas

Asmuo įsisavinęs šį modulį, turėtų gebėti (bendrieji gebėjimai):

- Vertinti kitų autorių tyrimų rezultatus
- Naudoti metodikas ir įrankius darbų atlikimo terminams planuoti
- Aiškiai pateikti tyrimų rezultatus
- Apginti savo poziciją ir tyrimų rezultatus
- Bendrauti ir dirbti komandoje su skirtingą kvalifikaciją turinčiais asmenimis
- Rašyti mokslinių tyrimų ataskaitas

Asmuo įsisavinęs šį modulį, turėtų gebėti (bendrieji gebėjimai) - tęsinys

- Vykdyti informacijos šaltinių ekspertizę
- Naudotis informacijos šaltiniais
- Planuoti savo karjerą
- Taikyti įgytas teorines žinias
- Sieti įgytus gebėjimus su kitų SDM studijų rezultatais

Veikla

- Paskaitos ir konsultacijos
 - Ketvirtadieniais 18:10 – 19:45 SRA-II 10
 - **Referatas**
 1. Pasirinkto mokslinio darbo analizė ir vertinimas
 2. Magistro tezių juodraštis
 - **Koliokviumas**
- Egzaminas

Studento pasiekimų vertinimo metodai

- Dešimtbalė kriterinė vertinimo skalė, taikant kaupiamąją balo sistemą

$$\begin{aligned} \text{Galutinis pažymys} = & \\ & 0,2 * \text{referato pažymys} + \\ & + 0,1 * \text{koliokviumo pažymys} + \\ & + 0,7 * \text{egzamino pažymys už atsakymus į} \\ & \text{bilieto klausimus} \end{aligned}$$

Vertinimo tvarka

- Kaupiamasis pažymys:
 - 70% už egzaminą
 - 20% už referatą
 - 10% už koliokviumą

Referatas

- Referatas susideda iš dviejų dalių:
 1. pasirinkto mokslinio darbo analizės ir vertinimo
 2. magistro tezių juodraščio
- Analizuojamas mokslinis darbas turi būti susijęs su IS/IT
- Analizuojamas mokslinis darbas gali būti **lietuvių, anglų** arba **rusų** kalbomis
- **Pristatant darbą, reikia pateikti ir tiriamo darbo originalo kopiją (originalia kalba)**

Pristatant I-ą referato dalį reikia pateikti:

1. **Problema** sprendžiamą analizuojamame darbe
2. **Darbo tikslą** keliamą analizuojamame darbe
3. **Uždavinius** formuluojamus analizuojamame darbe
4. Analizuojamame darbe pateiktas **išvadas**
5. **Savo įvertinimą**, kiek analizuojamo darbo turinys atitinka darbo pavadinimą
6. **Savo įvertinimą**, kiek aktuali analizuojamame darbe keliamą problema

Pristatant I-ą referato dalį reikia pateikti (tęsinys):

7. **Savo** įvertinimą, kaip analizuojamo darbo autoriai **argumentuoja sprendimus/teiginius**
8. **Savo** įvertinimą, kokie **mokslinio tyrimo metodai** naudojami analizuojamame darbe
9. **Savo** įvertinimą, kiek **nuoseklus** yra tyrimo eigos išdėstymas analizuojamame darbe
10. **Savo** įvertinimą, kiek analizuojamame darbe **iškelta problema susijusi su tikslu, uždaviniais, išvadomis ir tyrimo eigos aprašymu**

Pristatant I-ą referato dalį reikia pateikti (tęsinys):

11. **Savo** įvertinimą, kurį Bloomo taksonomijos pakopą analizuojamas darbas pasiekia
 12. Analizuojamame darbe naudotos literatūros įvertinimą formos ir turinio atžvilgiu
 13. **Savo** įvertinimą dėl analizuojamo darbo stiliaus, žodyno, nuoseklumo ir pan.
- Spausdintų darbo kopijų auditorijai ir vieną atspausdintą pristatymo versiją dėstytojui
 - **Pristatydami savo vertinimą studentai turi pateikti argumentus.**

Iš kur paimti straipsnį I-ai referato daliai?

- Siūloma imti straipsnius iš rimtesnių šaltinių:
 - straipsniai atspausdinti **Springer** leidyklos leidiniuose,
 - žurnaluose įtrauktuose į **ISI Web of Science**, **ISI Master List** arba **ISI Proceedings** sąrašus,
 - **IEEE** žurnalai,
 - **ACM** žurnalai
 - ir t.t.

II-ą referato dalis

- Antroji referato dalis – tai **magistro tezių juodraštis**, kuriame:
 1. Apibrėžta problema
 2. Pagrįstas darbo aktualumas ir naujumas
 3. Iškeltas tikslas ir suformuluoti uždaviniai
 4. Numatytas tyrimo planas ir laukiami rezultatai,
 5. **Literatūros sąrašas (vadovautis nurodymais esančiais tezių šablone)**
T.y. **parašyta magistrinio darbo įvadas pagal pateiktą šablona.**

Referato atsiskaitymas

- Pirma ir antra referato dalys pristatomos auditorijai
- Iki egzamino dėstytojui turi būti atiduotas spausdintas referatas
 - Pirmos dalies pristatymo medžiaga (straipsnis ir pristatymas)
 - Magistro tezių juodraštis ir jo pristatymas
 - **Pasirašyta sąžiningumo deklaracija**
- Elektroninė referato kopija
- **Studentai neatsiskaite referato egzamino laikyti negalės**

Atsiskaitymo datos

- Koliokviumas 2013.11.07
- Referatas pagal atsiskaitymo planą iki 2013.12.12
- Egzaminas 2013.01



Microsoft Office
Excel 97-2003 Worksheet



Adobe Acrobat
Document



RAŠTO DARBAI AUKŠTOSIOSE MOKYKLOSE

Rašto darbų rūšys aukštosiose mokyklose

- Savarankiškieji rašto darbai
 - Moksliniai rašto darbai
 - Projektai
 - Moksliniai esė
 - Ataskaitos
 - Tezės
- Apibrėžtieji rašto darbai
 - Žinių tikrinamieji darbai
 - Testai
- Šviečiamieji rašto darbai
 - Mokslo populiarinamieji darbai

Savarankiškieji rašto darbai

- Remiasi tais pačiais pagrindais kaip ir profesionalūs moksliniai tekstai (pvz. mokslo tiriamieji straipsniai)
- Reikalauja iš studentų savarankiškumo
- Darbui temą turi pasirinkti pats rašantysis
- Rašantysis apibrėžia problemą, renkasi literatūrą, tyrimo metodus, analizuoja, vertina, daro išvadas
- Savarankiškumas gali būti ribojamas iš anksto parinkta tema, problema, šaltiniai

Ką reiškia "savarankiškas"?

- Juo siekiama pabrėžti, kad rašantysis yra atsakingas už savo darbą, priešingai nei atliekant dėstytojo parengtas užduotis
 - Atsakomybė nuo temos pasirinkimo ir problemos formuluotės iki išvadų
 - Atsakomybė už aktualumą, naujumą, unikalumą ir t.t.
- Riba tarp savarankiško darbo ir apibrėžtųjų rašto darbų ne visada aiški, nes žinių tikrinimo užduotys taip pat gali reikalauti savarankiškumo

Savarankiško darbo ypatybės

- Pagrindinis akcentas yra **ištirti**
- Darbas visada grindžiamas teorija ir/arba metodu
- Darbo autorius ir skaitytojas yra specialistai
- Darbo paskirtis – **mokslui priimtina forma**
skleisti mokslinio tyrimo rezultatus
akademinėje visuomenėje
- Darbas **rengiamas pagal tam tikrus**
reikalavimus struktūrai, turiniui, literatūros
citavimui ir t.t.

Savarankiško darbo ypatybės (tęsinys)

- Darbą sudaro tam tikros nustatytos sudedamosios dalys, jo struktūra gana griežta
- Darbui keliami apibrėžti literatūros, citavimo, išnašų tvarkos ir kt. reikalavimai
- Nustatyta, kas turi būti rašoma įvade ir išvadoje

Ko tikimasi?

- Tikimasi, kad savarankiško darbo rašymas suteiks rašančiajam profesinių žinių ir išmokys jį skleisti naujas idėjas kitiems, t.y. **išmokys tyrinėti**
- Laukiama **naujovės** galinčios praturtinti mokslą:
 - Nauji surinkti duomenys
 - Nauja žinomų specialybės dalykų interpretacija
 - Nauji rezultatai
 - Naujos mintys, idėjos, teorijos

Kas bendra darbuose?

- Visiems savarankiškiems mokslo darbams bendra tai, kad juose, remiantis atitinkamomis mokslo sąvokomis ir metodais, **tiriama viena, aktuali** kokios nors **disciplinos problema**
- **Problema** – tai kažkas apie ką dar ne viskas pasakyta, išaiškinta ne iki galo, ne taip ar nepakankamai. Problema nebūtinai kažkas problematiško – tai gali būti darbo klausimas
- **Aktuali problema** – problema, kurią spręsti disciplinai yra poreikis. Problema nėra klausimas nereikalaujantis atsakymo – **tai klausimas į kurį reikia atsakyti**

Tiriama problema

- **Tirti** reiškia nebūtinai išspręsti pasirinktąją problemą – gali būti tikimasi problemos analizės, interpretacijų, vertinimų
- **Viena** problema reiškia, kad kelios problemos gali būti sprendžiamos tuo atveju, jeigu jas visas sieja bendras dalykas
- **Disciplinos** problema suprantama kaip problema, neišeinanti už disciplinos ribų. Neužtenka, kad problema būtų bendražmogiška
- **Tarpdisciplininė** problema – problema išeinanti už disciplinos ribų. Gali apimti kelias disciplinas
- **Pavyzdžiai ...**

Tiriama problema – 1 pavyzdys

- Skirtingų aspektų IS modelių darnos tikrinimas.

„skirtingų aspektų modelių darnos tikrinimo projektavimo fazėje problema yra aktuali ir ją bando išspręsti vis daugiau mokslininkų. Analizuotoje literatūroje pateikti metodai nėra pakankamai išsamūs, neapibrėžia darnos tikrinimo proceso, be to nepakankamai dėmesio skiriama darnos taisyklių kokybei.“ R. Dubauskaitė



Tiriama problema – 2 pavyzdys

- **Verslo poreikiais grindžiamų IS kūrimas.**

„ilgas ir sudėtingas, specialių inžinerinių žinių reikalaujantis, reikalavimais grindžiamas IS inžinerijos procesas lemia pernelyg lėtą, realių dinamiško verslo poreikių neatitinkantį sistemų kūrimo tempą ir nuolatinį tokių sistemų derinimą prie besikeičiančios verslo aplinkos. Naujausi tyrimai rodo, kad tokios problemos gali būti sprendžiamos reikalavimus išreiškiant modeliais, kurie vėliau gali būti transformuojami į vykdomus IS programų modelius. Tačiau tik pastaraisiais metais pradėta daugiau dėmesio skirti modelių taikymui, siekiant automatizuoti ne tik sprendimų rengimo, bet ir sprendimų priėmimo bei jų įgyvendinimo procesus.“ A. Šmaižys

Sąvokos ir metodai

- Tiriant problemą prireikia sąvokų ir metodų – ieškoma sąvokų ir metodų, kurie būtų tinkami problemai nagrinėti ir palengvintų jos sprendimą
- Savarankiškame darbe **teorija** ir **metodas** yra priemonės problemai spręsti
- **Perkelti kitur ???**

Kalbos aktas savarankiškame darbe

- Žmogaus ištarta ar parašyta frazė nėra vien žodžiai su komunikaciniu turiniu, bet bent jau turėtų būti ir pats veiksmas
- Rašant savarankišką darbą svarbu suvokti akademinį kalbos aktą
- Pavyzdžiui, žadėti kam nors – yra kalbos aktas
- Kalbos aktų pavyzdžiai – garbinimas, gyrimasis, atsiprašymas, puolimas, argumentavimas ir t.t.
- Rašant darbą svarbu žinoti, kokius aktus turi atitikti darbas, o kokių ne
- Savarankiškam mokslo darbui reikalingas kalbos aktas yra **ištirti**

Savarankiškam darbui nereikalingi kalbos aktai

- **Žinių atpasakojimo** – reiktų vengti pasakoti viską, kas rašomąja tema yra žinoma. Tikimasi, kad bus kas nors **ištirta**
- **Garbinimo** – reiktų vengti pasakoti demonstruojant emocijas. Darbe turėtų būti neutralus tonas
- **Mokyti** – mokymo kalbos aktas būdingas vadovėliams

Klaidinga nuomonė apie gerą darbą

- Savarankiškumą atspindi literatūros interpretacija, tai yra turi atsispindėti subjektyvumas
- Geriausiai vertinama, kai parašyta daug
- Svarbiausia, kad turinys būtų geras – pateikimo forma nesvarbu
- Svarbu rašyti kuo abstrakčiau ir sudėtingiau
- Smulkmenos mažai kam įdomios ir nekeičia esmės

Geras rašto darbas – turinio kriterijai

- Akivaizdžiai savarankiškas
- Rodo profesinį susidomėjimą
- Taiko, o ne atpasakoja žinias
- Rodo žinias
- Visur pagrindžia, kodėl elgiamasi vienaip, o ne kitaip
- Rodo mokslinį pastabumą
- Pateikia teisingą ir patvirtintą informaciją
- Analizuoja, interpretuoja, argumentuoja, svarsto, vertina, pateikia veiksmų planų
- Yra sutelktas į vieną pagrindinį dalyką

Geras rašto darbas – turinio kriterijai (tęsinys)

- Iškelia tinkamą disciplinos problemą
- Naudoja tinkamus metodus ir teorijas
- Nusako, koks darbo santykis su pasirinktu metodu ar teorija
- Vartoja tinkamas ir tikslias sąvokas bei modelius
- Naudoja tik reikalingą literatūrą
- Naudoja naują literatūrą arba pagrindžia, kodėl jos nenaudoja
- Laikosi faktų pateikimo etikos
- Vertina literatūros kokybę ir tinkamumą darbui

Geras rašto darbas – mokslinė retorika

- Taikosi prie adresato
- Atsako į problemos formuluotės klausimą
- Turi aiškią ir logišką struktūrą
- Logiškai dėsto mintis
- Laikosi žanrui būdingų struktūros reikalavimų
- Yra vientisas tiek teksto, tiek sakinio lygmeniu
- Yra taisyklingos kalbos

Geras rašto darbas – mokslinė retorika (tęsinys)

- Rašomas kalba išplaukiančia iš darbo tikslo
- Laikosi tiriamos mokslo šakos terminijos reikalavimų
- Atitinka priimtus techninius reikalavimus
- Turi apgalvotą maketą ir šriftus
- Nuosekliai laikosi priimto citavimo būdo

Bloomo mokymosi tikslų taksonomija

- **Veiksmas** (kurti normas, veiksmų planus, numatyti perspektyvas)
- **Vertinimas** (vertinti remiantis įvairiais kriterijais)
- **Sintezė** (sieti dalis į visumą, interpretuoti)
- **Analizė** (skaidyti į dalis, skirstyti, įžvelgti sistemą/struktūrą)
- **Taikymas** (išbandyti, naudoti)
- **Suvokimas** (paaiškinti savais žodžiais)
- **Žinios** (referuoti, parafrazuoti, atpažinti)

Darbo rašymo tikslas

- Strateginis darbo rašymo tikslas – pakilti į kaip įmanoma aukštesnę **Bloomo taksonomijos** pakopą, kiek tai įmanoma dėl studijų lygio, medžiagos ar darbo specifikos
- Formuluoiant problemą reiktų remtis kuo aukštesne Bloomo taksonomijos pakopa – tai reiškia, kad naudojamos medžiagos neužtenka atpasakoti, pageidautina komentuoti, analizuoti, interpretuoti ir vertinti bei siūlyti būdus problemai spręsti

MOKSLINIO DARBO RAŠYMAS

Žingsniai

- Užrašyti mintis
- Pirminis problemos formuluotės variantas + pirminis darbo planas + konsultacija su vadovu
- Literatūros paieška, skaitymas, rašymas
- Konsultacijos, rašymas, skaitymas, struktūrizavimas
- Galutinė problemos formuluotė
- Viso teksto juodraštinis variantas
- Taisymas

Temos pasirinkimas

- Per trumpą laiką peržvelgti daug įvairių temų, bet ne daugiau negu galima suvokti
- Pasižymėti sudominusias temas
- Atkreipti dėmesį į tai kas kartojasi – turėtų išryškėti interesai
- Bandyti formuluoti temą
- *Įdomią temą rasti galima ir skaitant ankstesnių specialybės studentų darbus*

Gera tema?

- Ar turite disciplinos problemą?
- Ar pasirinkta tema prieinama pakankamai literatūros?
- Ar bus galima atlikti analizę remiantis kitų darbais ar testuoti kitų darbuose pradėtus tyrimus?
- Ar darbo rezultatus/išvadas galės panaudoti specialistai vėliau?
- Ar dėstytojas galės padėti/pakonsultuoti rūpimu klausimu?

Teorinė, abstrakti ar konkreti tema?

- Grynai teorine tema sunku rašyti – teorinio darbo medžiaga tai jau esamos teorijos, modeliai ir metodai, kuriuos reikia lyginti, priešinti, sieti, gryninti, pildyti, iškelti jų trūkumus ir t.t.
- Teorinės temos atrodo siauros, nes visa literatūra apie jas dažniausiai būna kelios knygos
- Lengviau rašyti tema, teikiančia galimybių konkretinti medžiagą – teorijas panaudoti praktiškai

Nuo ko pradėti – rašyti ar skaityti?

- Daugiau naudos duoda sėsti ir rašyti tema, kuria ką nors jau žinai, esi susipažinęs – įprastai visada yra ką pasakyti, nes galima bent jau pagrįsti temos pasirinkimą
- Svarbu pradėti rašyti savarankiškai, todėl siūloma nuo pradžios remtis savo požiūriu į temą, savo nuomone ir savo idėjomis
- Pradėkite nuo sakinio

„Šiame darbe svarbiausia bus...”

Apie ką rašyti pradžioje?

- Apie tai kas paskatino rašyti šia tema, kas sudomino
- Tai, kas įdomiausia darbe/pasirinktoje srityje
- Tai, ką norėtumėte pakeisti
- Savo pavyzdžius ir juos analizuokite
- Žinomus faktus
- Išankstinę savo nuomonę apie dalykinę sritį
- Savo pasiūlymus dėl panaudojimo, metodo, apsiribojimo, perspektyvų
- Planuojamus rezultatus/nedetalizuotas išvadas

Išankstinio rašymo tikslas

- Tikslingai rinktis literatūrą – išsiaiškinti, apie ką tiksliai bus rašoma ir ko bus ieškoma literatūroje
- Raštu užfiksuoti pradinį pasirinkta tema sudominusį dalyką
- Iš pat pradžių suplanuoti darbo struktūrą, kad būtų galima rašyti atskiras darbo dalis
- Parašyti keletą galimų problemų formuluočių – padeda nepasiklysti informacijos gausoje

Problemos formulavimas

- Suformuluoti problemą padeda rašymas apie ją
- Nereiktų atidėlioti rašymo manant, kad nesuformulavus problemos rašymas netikslingas
- Rekomenduojama kasdien užsirašyti po vieną ar keletą probleminių klausimų, kol bus suformuluoti pakankamai geri tolimesniam darbui
- Problemos formuluotę galima pakeisti ir pabaigoje, tačiau žymėtis klausimus, į kuriuos bus atsakoma darbe, reikia kuo anksčiau

Rašymas ir skaitymas

- Literatūros paieška turi priklausyti nuo rašymo, bet ne atvirkščiai
- Skaityti reiktų žiūrint ar medžiaga padės atsakyti suformuluotus probleminius klausimus
- Neskaitykite nerašydami
- Rašykite vos pabaigę skaityti

Ką pradėti rašyti?

- Pats natūraliausias būdas pradėti rašyti – **“idėjų srautas”**, **“minčių lietus”** (angl. “brainstorming”) – intensyviai galvojama apie darbą ir užrašomos visos į galvą šaunančios mintys negalvojant apie formatą ar struktūrą
- Pradėti tokiu būdu rašyti patartina nieko nelaukiant, vos pasirinkus temą

Pasiūlymai

- Pradėkite nuo bent vieno, o dar geriau keletų pavyzdžių paremiančių nuostatas ir asmenines mintis pasirinkta tema
- Remkitės pavyzdžiais – pavyzdžiai tai geriausiai aprašo problemą ir yra tinkamiausia medžiaga analizei
- **Apibrėžkite** (naudokite bent laikinas apibrėžtis) svarbiausius darbo terminus

Pasiūlymai (tęsinys)

- Parašykite, kokia gali būti prieštaraujanti nuomonė suformuluotiems teiginiams ir kuo prieštaravimai grindžiami
- Parašykite įvado ir išvadų juodraštį. Įvade aprašoma, tai **KA** numatoma tirti, **KODĖL** planuojama tirti ir **KAIP** bus tiriama. Dažniausiai išvados formuluojamos naudojant jau pradžioje numanomus teiginius, kurie patvirtinami tyrimo metu ir atspindi problemos sprendimą

Rašto darbo schema

- Problema yra tai, kad ... – **darbo išeities taškas**
- Ši problema ypač liečia ... – **KAM** tai yra problema?
- Tai bus naudinga ... kad ... – **KAS** galės tuo pasinaudoti, **KAM** ir **KOKIOJE** situacijoje
- Problema kyla dėl ... – įmanomos **priežastys**
- Darbo **tikslas** yra ... – ką norite ištirti, rasti paaiškinimą, interpretuoti, analizuoti
- Turės būti išspręsti šie **uždaviniai** ... – kokie planuojami tyrimo etapai

Rašto darbo schema (tęsinys)

- Problema bus tiriama naudojant ... – kokie **metodai** bus naudojami
- Problemą aiškinsiuos remdamasis ... – **teorijos**
- Svarbiausios sąvokos ... – **apibrėžimai**
- Darbe bus kalba tik apie ... nes ... – tyrimo srities **ribojimas**
- Tema bus nagrinėjama tik šiuo požiūriu ... – **aspektas, požiūrio taškas**
- Darbas sudarytas iš ... – **turinys ir struktūra**

Literatūra

- A. F. Chalmers (2005). Kas yra mokslas? Apostrofa
- T.H. Kuhn (2003). Mokslo revoliucijų struktūra. Pradai
- A. Jasmontas (2003). Pažinimo filosofijos metmenys. Versus Aureus
- K. Kardelis (2005). Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. Lucilijus
- **L. Rienecker, P.S. Jørgensen (2003). Kaip rašyti mokslinį darbą. Aidai**
- P. Cryer (1996). The Research Student's Guide to Success. 221. Open University Press
- K. Howard, J.A. Sharp (1983). The Management of a Student Research Project. 238. Gower, Cambridge

Kontaktai

- ISIfm-13
- ITSfm-13
- diana.kalibatiene@vgtu.lt

Klausimai

