

# VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

## STUDIJŲ MODULIO

### Informacinių sistemų katedra

#### A dalis

Modulio pavadinimas

**Mokslinių tyrimų metodų pagrindai (technologijos ir gamtos mokslų sričių doktorantams)**

|                |                                              |
|----------------|----------------------------------------------|
| Modulio grupė  | Studijų dalyko                               |
| Modulio blokas | Doktorantūros bendrauniversitetiniai dalykai |
| Priklausomybė  | Universiteto                                 |

Modulio kodas

|            |   |         |   |               |  |              |  |
|------------|---|---------|---|---------------|--|--------------|--|
| Fakultetas |   | Katedra |   | B, A, M, I, D |  | Modulio Nr.* |  |
| F          | M | I       | S | D             |  | 19001        |  |

\* modulio registracijos numeris katedroje

| Studijų forma       |   | Paskaitoms | Lab. darbams | Pratyboms | Aud. darbui | Sav. darbui | Iš viso |
|---------------------|---|------------|--------------|-----------|-------------|-------------|---------|
| Nuolatinės studijos | F | 30         | 0            | 0         | 30          | 210         | 240     |
| Iššęstinės studijos | I | 30         | 0            | 0         | 30          | 210         | 240     |

Modulio tikslas

Supažindinti su pažangiausiais mokslinių tyrimų metodais ir metodikomis suteikiančiomis specializuotas žinias mokslinių tyrimų ir kitų sričių problemoms spręsti.

Modulio tikslas (anglų kalba)

To introduce the most innovative research methods and methodologies providing specialized knowledge for the solutions to the scientific research and other areas problems.

Suteikiamos žinios ir gebėjimai

Suteikti žinių apie mokslo organizavimą, mokslo rezultatų patentavimą, mokslinių rezultatų komercializavimą, bendradarbiavimą su verslu.

Suteikiamos žinios ir gebėjimai (anglų kalba)

To impart knowledge on how to organise research, patenting of research outcomes, the commercialisation of research outcomes, and cooperation with business

Modulio anotacija

Mokslo filosofija. Plagijavimo prevencija. Mokslinės informacijos paieška. Mokslinio straipsnio struktūra, jo rašymo ypatumai, straipsnio parengimas spaudai. Tyrimų rezultatų publikavimo prestižiniuose mokslo žurnaluose ir aukšto lygio konferencijose strategija ir taktika. Šiuolaikinės programų sistemos tyrimams planuoti ir moksliniams rezultatams publikuoti. Žinių perdavimas, komercinimas ir patentavimas.

Modulio anotacija (anglų kalba)

Science philosophy. Prevention of plagiarism. Search for scientific information. Scientific information bases. How to write and publish a paper in a journal indexed in Web of Science. Modern software tools for research planning and scientific results publishing. Modern software tools for research planning and scientific results publishing Knowledge transfer, commercialization and patenting.

Literatūra (autorius, leidinio pavadinimas, leidykla, metai)

- Čėsna, Benediktas; Bagdžiūnaitė - Litvinaitienė, Lina; Jakubavičius, Artūras. Moksliniai tyrimai ir inovacijos inžinerijoje : vadovėlis / B. Čėsna, L. Bagdžiūnaitė-Litvinaitienė, A. Jakubavičius ; Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Vilnius : Technika, 2011. 248 p. : iliustr. ISBN 97860945
- Melnikas, Borisas; Jakubavičius, Artūras; Strazdas, Rolandas; Chlivickas, Eugenijus; Lobanova, Liudmila; Stankevičienė, Jelena. Intelektinis verslas / B. Melnikas, A. Jakubavičius, R. Strazdas, E. Chlivickas, L. Lobanova, J. Stankevičienė. Vilnius : Technika, 2014. 456 p. ISBN 9786094576355. [M.k]
- Technological and economic development of economy. Prieiga per internetą: <http://www.tandfonline.com/tted>
- Nacionalinis konkursinis finansavimas. Prieiga per internetą: <https://www.lmt.lt/lt/mokslo-finansavimas/2205>
- Kvietimas teikti paraiškas dėl komandiruočių išlaidų vykstant į tikslinius renginius užsienio valstybėse kompensavimo. Prieiga per internetą: <https://mita.lrv.lt/lt/skelbimai/kvietimas-teikti-paraiskas-del-komandiruociu-islaidu-vykstant-i-tikslinius-renginius-uzsienio-valstybes-kompensavimo>
- Horizontas 2020. <https://www.lmt.lt/lt/mokslo-finansavimas/horizontas-2020/348>.
- EK Participant portal. Prieiga per internetą: <https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>.
- <https://global.ncsu.edu/funding-agencies/>.
- Saunders, M. N.; Lewis, P. 2012. Doing research in business & management: An essential guide to planning your project. Pearson.
- Patten, M. L. 2016. Proposing empirical research: A guide to the fundamentals. Taylor & Francis.
- Day, R. 1998. How to write and publish a scientific paper. 5th Ed., Oryx Press, 228 p. ISBN 0521551336.
- Fischer, B. A.; Zigmond, M. J. Components of a research article. Prieiga per internetą: [survival@pitt.edu](mailto:survival@pitt.edu).
- Hall, J. E. Writing research papers (and getting them published). Prieiga per internetą: <http://dor.unc.edu/ARCHIVES/GMarshallPublishingarticle.ppt>.
- Harzing, A.W. 2007. Publish or Perish. Prieiga per internetą: <http://www.harzing.com/pop.htm>.
- Marshall, G. S. Writing a peer reviewed article. Prieiga per internetą: <http://dor.unc.edu/ARCHIVES/GMarshallPublishingarticle.ppt>.
- Web of Science Author Services. Prieiga per internetą: <http://journalauthors.tandf.co.uk/>.
- Kaklauskas, A. Biometric and intelligent decision making support: monografija Heidelberg: Springer International Publishing, 2015. 220 p.

18. Kaklauskas, A. Analysis of the life cycle of a built environment: [monograph] New York: Nova Science Publishers, Inc, 2016. 270 p.
19. Kaklauskas, A., Zavadskas, E., K. Intelektinė ir biometrinė sprendimų parama: monografija Vilnius: Technika, 2010. 372 p.
20. E. Turban, R. E Sharda, D. Delen. Decision Support and Business Intelligence Systems (9th Edition). Prentice Hall. 2010. 720 p.
21. V. L. Sauter. Decision Support Systems for Business Intelligence. John Wiley & Sons. 2011. 453 p.
22. Newman, A. How to write a great research paper, and get it accepted by a good journal. Free Radical Biology and Medicine, Volume 96, Supplement 1, July 2016, Page S70.
23. Yin, Robert K. Case study research and applications: Design and methods. Sage publications, 2017.
24. Charmaz, Kathy. Constructing grounded theory. Sage, 2014.
25. Flick, Uwe. Designing qualitative research. Sage, 2008.
26. Sonia, A. Duffy, Jane Anderson, Lelia Barks, Linda Cowan, Virginia Daggett, Cristina Hendrix, Roberta Oka, Anne E. Sales, Anna C. Alt-White. How to get your research published. International Journal of Nursing Studies, Available online 13 September 2016.
27. Trafford V., Leshem Sh. 2008. Stepping Stones to Achieving your Doctorate by Focusing on your Viva from the Start. Zopen University Press. ISBN-13: 978-0335225439. ISBN-10: 0335225438.
28. Kirkman, J. 2006. Punctuation Matter Advice on punctuation for scientific and technical writing. 4th edition. Taylor & Francis. ISBN-13: 978-0415399814. ISBN-10: 0415399815.
29. Katz M. J. 2009. From Research to Manuscript. A Guide to Scientific Writing. Springer. ISBN 978-1-4020-4071-9.
30. Lamport, L. 1994. Latex. A Document Preparation System User's Guide and Reference Manual. 2nd edition. Addison-Wesley Professional. ISBN-13: 978-0201529838. ISBN-10: 020152983.
31. Cameron, H., Voight R. 2004. MindManager for dummies. Wiley Publishing, Inc. ISBN-13: 978-0764556531. ISBN-10: 0764556533.
32. Krapavickaitė, D. R programa ir jos taikymas imčių tyrimams. Vilnius: Technika, 2017. Prieiga per internetą: <https://www.ebooks.vgtu.lt/product/r-programa-ir-jos-taikymas-imciu-tyrimams>
33. Verzani, J. "Using R for introductory statistics" CRC Press, 2014.
34. OriginLab Corporation. Overview of Analysis in Origin. Prieiga per internetą: [https://youtu.be/M0p\\_KNcLj8](https://youtu.be/M0p_KNcLj8)
35. Navakauskas, D., Serackis, A. "Skaitmeninis signalų apdorojimas taikant MATLAB: vadovėlis aukštųjų mokyklų studentams." Vilnius: Technika, 2013.
36. Adam Filion. MATLAB for Excel Users. Prieiga per internetą: <https://youtu.be/B-SAMofba-o>
37. Turskienė, S. Programavimo MATLAB kalba pagrindai: mokomoji knyga. BMK leidykla, 2015.
38. L. Sachs. 1984. Applied statistics. Springer, New York etc.
39. J. L. Devore, K. N. Berk. 2012. Modern mathematical statistics with applications. Springer, New York etc.
40. Yuval Noah Harari. Sapience: Brief history of humankind.
41. Prieiga per internetą: [http://eprints.hud.ac.uk/id/eprint/12132/1/Using\\_technology\\_to\\_prevent\\_plagiarism\\_Draft\\_sub\\_mission.pdf](http://eprints.hud.ac.uk/id/eprint/12132/1/Using_technology_to_prevent_plagiarism_Draft_sub_mission.pdf)
42. Plagiarism. Prieiga per internetą: <https://en.wikipedia.org/wiki/Plagiarism>
43. Philosophy of science Prieiga per internetą: [https://en.wikipedia.org/wiki/Philosophy\\_of\\_science](https://en.wikipedia.org/wiki/Philosophy_of_science)
44. Tauginienė, L., Cibulskienė, J. ir kt. Publikavimo etika. Lietuvos universitetų rektorių konferencija, 2019.

#### Savarankiško darbo turinys

| Užduoties pavadinimas        | Sav. darbo apimtis vienai užduočiai |         |      |      |       | Užduočių skaičius |      |      |       | Iš viso valandų |      |      |       |
|------------------------------|-------------------------------------|---------|------|------|-------|-------------------|------|------|-------|-----------------|------|------|-------|
|                              | Režis                               | Priimta |      |      |       | NL(S)             | I(S) | I(T) | NL(T) | NL(S)           | I(S) | I(T) | NL(T) |
|                              |                                     | NL(S)   | I(S) | I(T) | NL(T) |                   |      |      |       |                 |      |      |       |
| Kitos savarankiškos studijos | 1-200                               | 180     | 180  |      |       | 1                 | 1    |      |       | 180             | 180  |      |       |
| Pasirengimas atsiskaitymui   | 16-40                               | 30      | 30   |      |       | 1                 | 1    |      |       | 30              | 30   |      |       |

**Modulio sudarytojai** (vardas,pavardė)  
Antanas Čenys

**Modulio egzaminuotojai** (vardas, pavardė):  
Ilona Skačkauskienė  
Antanas Čenys

**Katedros vedėjas** (vardas, pavardė):  
Dalius Mažeika

**Doktorantūros komisijos nutarimas**

|                                     |                    |     |            |
|-------------------------------------|--------------------|-----|------------|
| 1. Modulis atestuojamas             |                    |     |            |
| 2. Modulis skirtas mokslo krypčiai: | <b>Edukologija</b> |     |            |
| 3. Modulio atestacija galioja: nuo  | 2025-09-01         | iki | 2030-08-31 |

**Modulį atestavo**  
**Mokslo krypties doktorantūros komisijos pirmininkas** (vardas, pavardė)

Šarūnas MikaliūnasData2021-12-03

**VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS**  
**STUDIJŲ MODULIO**

**Informacinių sistemų katedra**

**B dalis**

Modulio pavadinimas

**Mokslinių tyrimų metodų pagrindai (technologijos ir**

Modulio pavadinimas (anglų kalba)

**Fundamentals of scientific research methods (for PhD**

Modulio kodas

Kreditai

Atsiskaitymo forma

|            |   |         |   |               |       |              |  |          |   |                   |   |                             |  |            |  |
|------------|---|---------|---|---------------|-------|--------------|--|----------|---|-------------------|---|-----------------------------|--|------------|--|
| Fakultetas |   | Katedra |   | B, A, M, I, D |       | Modulio Nr.* |  | Iš viso: |   | Iš jų: KD, KS, KP |   | I, E1, E2, E, BE, BD, TD, A |  | KD, KS, KP |  |
| F          | M | I       | S | D             | 19001 |              |  | 9        | 0 |                   | E |                             |  |            |  |

\* modulio registracijos numeris katedroje

Studijų forma

Paskaitoms

Lab. darbams

Pratyboms

Aud. darbui

Sav. darbui

Iš viso

|                     |   |    |   |   |    |     |     |
|---------------------|---|----|---|---|----|-----|-----|
| Nuolatinės studijos | F | 30 | 0 | 0 | 30 | 210 | 240 |
| Iššęstinės studijos | I | 30 | 0 | 0 | 30 | 210 | 240 |

**Paskaitų temų sąrašas**

| Temos (darbo) pavadinimas                                                                                                                                                  | Valandų skaičius |      |      |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|------|-------|
|                                                                                                                                                                            | NL(S)            | I(S) | I(S) | NL(T) |
| 1. Mokslo filosofija. Tvarumo filosofija. Mokslinė etika. Plagijavimo prevencija.                                                                                          | 2                | 2    |      |       |
| 2. Mokslinės informacijos paieška. Mokslinės informacinės bazės (CA WoS, Scopus ir kt.).                                                                                   | 4                | 4    |      |       |
| 3. Tyrimų rezultatų publikavimo prestižiniuose mokslo žurnaluose ir aukšto lygio konferencijose strategija ir taktika. Mokslinio straipsnio struktūra, jo rašymo ypatumai, | 4                | 4    |      |       |
| 4. Dideli duomenys ir jų analitika, daiktų internetas ir išmaniosios technologijos.                                                                                        | 4                | 4    |      |       |
| 5. Šiuolaikinės programų sistemos tyrimams planuoti ir moksliniams rezultatams publikuoti". Potemės: 1. Minčių žemėlapių programa MindManager. 2. Poligrafinio             | 4                | 4    |      |       |
| 6. Šiuolaikinės programų sistemos eksperimentų rezultatams apdoroti ir vaizdinti". Potemės: 1. VGTU prieinami IT įrankiai ir programos. 2. Techninių skaičiavimų           | 4                | 4    |      |       |
| 7. Tyrimo rezultatų apdorojimas ir vertinimas taikant matematinės statistikos metodus, empirinių modelių sudarymas. Mokslinis eksperimentas ir eksperimentų planavimas.    | 6                | 6    |      |       |
| 8. Žinių perdavimas, komercinimas ir patentavimas. Mokslinių tyrimų ir mokslinių išvykų finansavimo galimybės (LMT, H2002, Vision2020, Erasmus+, VGTU ir pan.). Mokslinių  | 2                | 2    |      |       |
| Iš viso:                                                                                                                                                                   | 30               | 30   |      |       |

**Modulio sudarytojai** (vardas,pavardė) **Modulio egzaminuotojai** (vardas, pavardė): **Katedros vedėjas** (vardas, pavardė):

Antanas Čenys

Ilona Skačkauskienė  
Antanas Čenys

Dalius Mažeika

**Doktorantūros komisijos nutarimas**

|                                     |                    |     |            |
|-------------------------------------|--------------------|-----|------------|
| 1. Modulio atestuojamas             |                    |     |            |
| 2. Modulio skirtas mokslo krypčiai: | <b>Edukologija</b> |     |            |
| 3. Modulio atestacija galioja: nuo  | 2025-09-01         | iki | 2030-08-31 |

**Modulį atestavo**

**Mokslo krypties doktorantūros komisijos pirmininkas** (vardas, pavardė)

Šarūnas Mikaliūnas

Data

2021-12-03