



STUDIJŲ DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas	Kodas
IT sistemų analitika	

Dėstytojas (-ai)	Padalinys (-iai)
Koordinuojantys: Lina Druskiienė Kitas (-i):	Matematikos ir informatikos fakultetas Duomenų mokslo ir skaitmeninių technologijų institutas

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) tipas
Pirmoji	Pasirenkamas

Igyvendinimo forma	Vykdymo laikotarpis	Vykdymo kalba (-os)
Auditorinė / Nuotolinė	5 semestras	Lietuvių / Anglų

Reikalavimai studijuojančiajam	
Išankstiniai reikalavimai:	Gretutiniai reikalavimai (jei yra):

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	128	48	80

Dalyko (modulio) tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos		
Dalyko (modulio) tikslas – suteikti platų supratimą apie informacinių technologijų verslo procesų analizę, joje taikomus principus, technikas, metodus, suvokti pagrindines sąvokas, gebėti IT sistemų problemas analizuoti holistiniu požiūriu ir suprasti pasekmes. Išklause kursą, studentai turės pagrindus laikyti pasaulyje pripažįstamą <i>BCS Foundation Certificate in Business Analysis</i> .		
Dalyko (modulio) studijų siekiniai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
Suvoks ir gebės paaiškinti pagrindinius IT sistemų analizės principus, technikas ir procesų, poreikių modelius.	Supratimui – paskaitos, konsultacijos.	Egzaminas. Savarankiškas darbas
Gebės palyginti, kokiais atvejais kokios technikos ir modeliai naudojami, juos išanalizuoti.	Gebėjimui taikyti – praktiniai darbai, savarankiškas darbas.	
Gebės įvertinti sisteminius duomenis ir suteiks vertingų įžvalgų apie techninius sprendimus, kurios skatina tobulinti esamus procesus, daryti įtaką strateginiams projektams, kurti apčiuopiamą naudą bei vertę klientui, produktų ar paslaugų vartotojui, įvertinus techninius ir finansinius rodiklius.	Gebėjimui suprasti literatūrą – konsultacijos, savarankiškas darbas.	
Gebės panaudoti IT sistemų analitikos šaltinius, analizuoti ir praktiškai taikyti juose pateikiamas žinias.		

Temos	Kontaktinio darbo valandos							Savarankiškų studijų laikas ir užduotys	
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Praktika	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Užduotys
1. Įvadas. Kas yra IT sistemų analizė? Ištakos. Vystymasis. IT sistemų analizės veiklų apimtis. IT sistemų pokyčių gyvavimo ciklas. Principai. IT sistemų analizės brandos modelis. IT sistemų analizės paslauga. IT sistemų analitiko vaidmens rūšys. IT sistemų analizės ateitis. IT sistemų analitiko kompetencijos. T-tipo profesionalas, asmeninės savybės, verslo srities išmanymas, profesionalumo technikos.	2			2			2	2	Literatūros analizė, teorijos studijavimas, savarankiško darbo pasirinkimas
2. Agile pagrindai verslo kontekste: komandos charakteristika, savybės, principai, kultūra.	2			2			4	4	Teorijos studijavimas, principų supratimas
3. IT sistemų analizės strateginis kontekstas. Kas yra strategija, jos svarba? Strategija IT sistemų analizėje ir jos vystymas. Strateginės analizės rūšys: vidinė, išorinė.	2			2			4	6	Teorijos studijavimas, principų supratimas Parengti pasirinktos strategijos PESTLE,

Organizacijos architektūra. Strateginio suderinimo svarba.									VMOST analizę, paruošti strategijos Canvas modelį savarankiškame darbe
4. IT sistemų analizės situacijų tyrimai: kokybiniai ir kiekybiniai metodai. Technikos: Pradinis tyrimas (Background research), tyrimo technikos, dirbtuvės (workshops), nedidelės grupės (fokus groups), stebėjimas (observation), interviu/susitikimai, scenarijai, prototipai, vartotojo vaidmens analizė (user role analysis), istorijos kūrimas (storytelling), tyrimo technikų taikymas, verslo situacijų ir problemų užrašymas.	2			2			4	6	Teorijos ir literatūros studijavimas. Aprašyti kelias pasirinktas technikas įskaitant user role analysis, hothousing savarankiškame darbe.
5. Suinteresuotųjų šalių (stakeholders) analizė ir valdymas: kategorijos, suinteresuotųjų šalių valdymo strategijos, valdymas, atsakomybės: RACI ir RASCI atsakomybių matricos, suinteresuotųjų šalių perspektyvų ir požiūrių supratimas	2			2			4	6	Teorijos ir literatūros studijavimas. Paruošti suinteresuotųjų šalių įtakos lentelę, RASCI atsakomybes, CATWOE perspektyvas, BAM modelį pasirinktame savarankiškame darbe.
6. IT sistemų procesų tobulinimas: įmonės lygmuo, išplėstinis SIPOC įmonės vaizdas, verslo procesų modeliai: įvykių-atsako lygmuo IT sistemų procesų modeliai: veikėjų-užduočių (actor-task) lygmuo, IT sistemų procesų hierarchija, esamų („as-is“) sistemų procesų analizė, IT sistemų procesų tobulinimas, procesų matavimas, pritaikymas.	2			2			4	6	Teorijos ir literatūros studijavimas. Paruošti SIPOC procesą, customer journey map pasirinktame savarankiškame darbe.
7. IT sistemų sprendimo formavimas: trūkumų („gap“) analizės procesas, POPIT taikymas trūkumų analizėje, galimybių formulavimas, projektavimo mąstysena ir jo formavimas („design thinking“).	2			2			4	6	Teorijos ir literatūros studijavimas. Aprašyti POPIT elementus analizuojant trūkumus arba „design thinking“ naudotas technikas savarankiškame darbe,
8. IT sistemų verslo plano rengimas: įvadas, kada ruošiamas verslo planas, verslo plano pagrindimas linijiniame gyvavimo cikle (waterfall), tinkamumo vertinimas, verslo plano struktūra, investicijų vertinimas, verslo plano pristatymas, verslo planas Agile kontekste, RAID ir CARDI įrašai, sprendimo formavimas.	2			2			4	6	Teorijos ir literatūros studijavimas. Aprašyti galimas rizikas RAID, CARDI įrašuose.
9. IT sistemų reikalavimų ruošimas: įvadas, IT sistemų reikalavimų problemos, reikalavimų tipų pritaikymas praktikoje, pagrindiniai dalyviai IT sistemų reikalavimų inžinerijoje (ir system-to-system), tikslinis galutinis sprendimas, reikalavimų analizė.	2			2			4	7	Teorijos ir literatūros studijavimas. Aprašyti min. 5 reikalavimus pagal elementus
10. IT sistemų reikalavimų dokumentavimas ir modeliavimas: dokumentavimo svarba, dokumentavimo stiliai, reikalavimų katalogai, vartotojo istorijos („user stories“), IT sistemų funkcinių/nefunkcinių reikalavimų modeliavimas ir jų skirtumai, duomenų reikalavimų modeliavimas, modelių tikrinimas, Agile modeliavimas ir dokumentavimas, modelių naudojimas sprendimui pritaikyti, reikalavimų dokumentas praktikoje.	2			2			4	6	Teorijos ir literatūros studijavimas. Aprašyti min. 3 klases pagal CRUD matricą savarankiškame darbe
11. IT sistemų reikalavimų valdymas, įgyvendinimas: IT sistemų reikalavimų tikrinimas, valdymas, įgyvendinimo stilius, kontekstas, įgyvendinimo gyvavimo ciklai, strateginis požiūris, vaidmenys IT sistemų reikalavimų įgyvendinime, rezultatai, technikos.	2			2			4	4	Teorijos ir literatūros studijavimas. Susieti užduotis su atitinkama testavimo veikla „V“ cikle savarankiškame darbe,
12. IT sistemų sprendimo įgyvendinimas: įvadas, IT sistemų pokyčių gyvavimo ciklas, IT sistemų analitiko vaidmuo pokyčių gyvavimo cikle.	2			2			4	4	Teorijos ir literatūros studijavimas. Paruošti pasirengimo vertinimą CPPOLDAT.
13. Galutinis savarankiško darbo parengimas ir suderinimas							2	7	Galutinis savarankiško darbo parengimas ir suderinimas
14. Pasiruošimas egzaminui ir egzamino laikymas.							2	10	
Iš viso	24			24			48	80	

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Savarankiškas darbas	60	Semestro metu	Studentai dirbs grupėmis. Kiekviena grupė pasirinktą arba gaus sistemų analizės užduotį. Darbas bus atliekamas savarankiškai su dėstytojos konsultacijomis ir pagalba praktinių paskaitų metu. Darbas bus suskirstytas į kelis etapus. Kiekvienas etapas bus užskaitomas bei vertinamas atskirai, atsižvelgiant į tai, kaip studentas / komanda dirbo to etapo metu. Studentai gali pateikti ir darbus iš ankstesnių studijų. Tik pateikus pilną savarankišką darbą, jis bus galutinai užskaitytas bei studentas gaus galutinį užduoties įvertinimą.
Egzaminas (raštu)	40	Egzaminų sesijos metu	Egzaminas laikomas raštu. Kiekvienas studentas gaus iki 5 nedidelės apimtys klausimų, kurie apims tiek teorines, tiek praktines įgytas žinias. Egzamino darbas vertinamas kaip teisingai atsakytų klausimų balų suma. Egzaminą gali laikyti tik tie studentai, kurie atsiskaitė, atliko pilnai savarankišką darbą – pastarosios vertinimas egzamino vertinimui įtakos neturi. Atlikus ir suderinus savarankišką darbą anksčiau, egzaminas gali būti laikomas eksterneu.

Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
Privaloma literatūra				
Debra Paul, James Cadle	2020	Business Analysis, Fourth edition		The Chartered Institute of IT, BCS Title Detail: Business Analysis by Debra Paul
Papildoma literatūra				
James Cadle, Debra Paul, Jonathan Hunsley, Adrian Reed, David Beckham, Paul Turner	2021	Business Analysis Techniques: 123 essential tools for success		The Chartered Institute of IT, BCS Title Detail: Business Analysis Techniques by James Cadle
Lynda Girvan, Debra Paul	2024	Agile and Business Analysis: Practical guidance for IT professionals		The Chartered Institute of IT, BCS Title Detail: Agile and Business Analysis by Lynda Girvan
International Institute of Business Analysis	2018	Business Analysis Body of Knowledge (BABOK® Guide) v3		International Institute of Business Analysis BABOK v3 PDF International Institute of Business Analysis



COURSE UNIT (MODULE) DESCRIPTION

Course unit (module) title	Code
IT Systems Analytics	

Lecturer(s)	Department(s) where the course unit (module) is delivered
Coordinator: Lina Druskiene	Faculty of Mathematics and Informatics Institute of Data Science and Digital Technologies

Study cycle	Type of the course unit (module)
First	Optional

Mode of delivery	Period when the course unit (module) is delivered	Language(s) of instruction
Face-to-face, Distance	5 th semester	Lithuanian, English

Requirements for students	
Prerequisites:	Additional requirements (if any):

Course (module) volume in credits	Total student's workload	Contact hours	Self-study hours
5	128	48	80

Purpose of the course unit (module): programme competences to be developed		
The aim of the course (module) is to provide a broad understanding of business process analysis in information technology, including its principles, techniques, and methods, to grasp key concepts, analyze IT business problems from a holistic perspective, and understand their implications. After completing the course, students will have the foundation to take the globally recognized <i>BCS Foundation Certificate in Business Analysis</i>.		
Learning outcomes of the course unit (module)	Teaching and learning methods	Assessment methods
Will understand and be able to explain the key principles, techniques, and models of IT business analysis, including process and requirements modelling.	For understanding – lectures, consultations. For the ability to apply – practical work, individual work. For the ability to understand literature – individual work, consultations.	Exam. Individual work
Will be able to compare different techniques and models, analyse their applicability in various situations.		
Will be able to assess system data and provide valuable insights into technical solutions that drive improvements in existing processes, influence strategic projects, and create tangible benefits and value for clients, product or service users, considering technical and financial indicators.		
Will be able to utilize IT business analytics sources, analyse them, and practically apply the knowledge presented in them.		

Content: breakdown of the topics	Contact hours						Self-study work: time and assignments		
	Lectures	Tutorials	Seminars	Exercises	Laboratory work	Internship/work	Contact hours	Self-study hours	
1. Introduction: What is IT Business Analysis? Origins. Development. Scope of IT Business Analysis activities. Business change lifecycle. Principles. IT Business Analysis maturity model. IT Business Analysis as a service. Types of IT Business Analyst roles. The future of IT Business Analysis. IT Business Analyst competencies: T-shaped professional, personal qualities, business domain knowledge, and professional techniques.	2			2			2	2	Literature analysis, theory study, selection of individual work
2. Agile Fundamentals in a Business Context: team characteristics, qualities, principles, and culture.	2			2			4	4	Study of theory, understanding of principles
3. Strategic Context of IT Business Analysis: what is strategy, and why is it important? Strategy in IT Business Analysis and its development. Types of strategic analysis: internal and external. Organizational architecture. Importance of strategic alignment.	2			2			4	6	Study of theory, understanding of principles Prepare a PESTLE, VMOST analysis of the selected strategy, prepare a strategy Canvas model in individual work
4. Business Situation Research: qualitative and quantitative methods. Techniques: Background research, research techniques, workshops, focus groups, observation, interviews/meetings, scenarios, prototypes, user role analysis, storytelling, application of research techniques, documenting business situations and problems.	2			2			4	6	Study of theory and literature. Describe several selected techniques including user role analysis, hothousing in individual work
5. Stakeholder Analysis and Management: categories, stakeholder management strategies, responsibilities: RACI and RASCI responsibility matrices, understanding stakeholder perspectives and viewpoints.	2			2			4	6	Study of theory and literature. Prepare a stakeholder influence table, RASCI responsibilities, CATWOE perspectives, BAM model in selected individual work
6. Business Service and Process Improvement: enterprise-level view, extended SIPOC model, business process models: event-response level, actor-task level, business process hierarchy, analysis of existing ("as-is") business processes, business process improvement, process measurement.	2			2			4	6	Study of theory and literature. Prepare a SIPOC process, customer journey map in selected individual work.
7. Solution Formation: gap analysis process, applying POPIT in gap analysis, opportunity formulation, design thinking and its formation.	2			2			4	6	Study of theory and literature. Describe POPIT elements when analyzing shortcomings or "design thinking" techniques used in individual work.

8. Business Plan Development: introduction, when a business plan is needed, business justification in the waterfall lifecycle, feasibility assessment, business plan structure, investment evaluation, business plan presentation, business plan in Agile context, RAID and CARDI logs, solution formation.	2			2			4	6	Study of theory and literature. Describe possible risks in RAID, CARDI records.
9. Requirements Preparation: introduction, requirement-related challenges, requirements engineering framework, participants in requirements engineering, target solution, types of requirements, requirements analysis.	2			2			4	7	Study of theory and literature. Describe minimum 5 requirements according to the elements
10. Requirements Documentation and Modelling: Importance of documentation, documentation styles, requirements catalogues, user stories, modelling functional requirements, modelling data requirements, cross-checking models, Agile modelling and documentation, using models to tailor a solution, requirements document.	2			2			4	6	Study of theory and literature. Describe at least 3 classes according to the CRUD matrix in individual work
11. Requirements Management and Implementation: requirements validation, management, implementation styles, implementation context, lifecycle approaches, strategic perspective, roles in requirements implementation, deliverables, techniques.	2			2			4	4	Study of theory and literature. Link tasks to the corresponding testing activities in the "V" cycle in individual work
12. Business Solution Implementation: introduction, business change lifecycle, role of a business analyst in the business change lifecycle.	2			2			4	4	Study of theory and literature. Prepare a readiness assessment CPPODAT
13. Final preparation and coordination of individual work							2	7	Final preparation and coordination of individual work
14. Preparation for the exam and taking the exam							2	10	
Total	24			24			48	80	

Assessment strategy	Weight, %	Deadline	Assessment criteria
Individual Work	60	During the semester	Students will work in groups. Each group will choose or receive a systems analysis task. The work will be done individually with the teacher's consultations and assistance during practical lectures. The work will be divided into several stages. Each stage will be credited and evaluated separately, taking into account how the student / team worked during that stage. Students can also submit work from previous studies. Only after submitting a complete individual work, it will be finally credited and the student will receive a final assessment of the task.
Written Exam	40	During exam session	The exam is held in writing format. Each student will receive up to 5 small-scale questions, which will cover both theoretical and practical knowledge acquired. The exam work is evaluated as the sum of the points of correctly answered questions. The exam can be taken only by those students who have reported and completed fully individual work. The assessment of the latter does not affect the exam assessment. If individual work has been made and agreed upon in advance, the exam can be held externally.

Author	Year of publication	Title	Issue of a periodical or volume of a publication	Publishing place and house or weblink
Compulsory reading				
Debra Paul, James Cadle	2020	Business Analysis, Fourth edition		The Chartered Institute of IT, BCS Title Detail: Business Analysis by Debra Paul
Optional reading				
James Cadle, Debra Paul, Jonathan Hunsley, Adrian Reed, David Beckham, Paul Turner	2021	Business Analysis Techniques: <i>123 essential tools for success</i>		The Chartered Institute of IT, BCS Title Detail: Business Analysis Techniques by James Cadle
Lynda Girvan, Debra Paul	2024	Agile and Business Analysis: <i>Practical guidance for IT professionals</i>		The Chartered Institute of IT, BCS Title Detail: Agile and Business Analysis by Lynda Girvan
International Institute of Business Analysis	2018	Business Analysis Body of Knowledge (BABOK® Guide) v3		International Institute of Business Analysis BABOK v3 PDF International Institute of Business Analysis