RTU studiju kurss "Digitālā transformācija"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārīgā informācija

Kods	DE0638
Nosaukums	Digitālā transformācija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Jānis Grabis - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa6.0 EKPS kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Uzņēmuma lietotnes izmanto uzņēmuma biznesa procesu īstenošanai. Studiju kursā tiek apskatīti raksturīgie uzņēmumu lietotņu veidi, ieskaitot uzņēmumam resursu plānošanas (ERP) sistēmas, darbplūsmas sistēmas un servisorientētās lietotnes. Tajā tiek apskatīti to raksturīgie izmantošanas veidi, uzbūves principi, modificēšana un ieviešana uzņēmumos. Paralēli standartrisinājumu izmantošanai uzņēmumos notiek nemitīga biznesa procesu pilnveidošana, kas ietver jaunāko tehnoloģiju ieviešanu jeb digitālo transformāciju. Šīs tehnoloģijas tiek izmantotas vairāku fundamentālu uzņēmuma lietotņu izmantošanas problēmu risināšanai. Studiju kursā iztirzātās tehnoloģijas ietver uzņēmumu lietotņu pielāgojamību un adaptāciju, mērogojamību un drošumu, un datu virzītu lēmumpieņemšanu.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir iemācīt uzņēmuma lietotņu izvēli, izmantošanu un pielāgošanu biznesa procesu īstenošanai un transformēšanai. Studiju kursa uzdevumi: - iepazīstināt studentus ar aktuālajā digitalizācijas metodēm; - iemācīt digitalizācijas metodiku; - veidot pētnieciskās prasmes un attīstīt spēju kritiski izvērtēt tehnoloģiju izmantošanu uzņēmumos un to turpmāko attīstību.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studentiem ir divi galvenie patstāvīgie darbi: 1. Laboratorijas darbi – studenti individuāli izstrādā laboratorijas darbu par svarīgākajām studiju kursā apskatītajām tēmām, kas ietver datu apstrādes optimizāciju, procesu integrāciju un servisorientēto tehnloģiju izmantošanu. 2. Biznesa procesu īstenošanas un transformēšanas pētījuma sagatavošana – studenti izvēlētai biznesa procesu transformēšanas problēmai atrod piemērotāko risinājumu, veic risinājuma atbilstības analīzi un izstrādā nepieciešamās modifikācijas. Lekciju laikā tiek izskatītas patstāvīgā darba īstenošanai nepieciešamās metodes. Studiju kursa laikā studenti iesniedz savus starpnodevumus un studiju kursa noslēgumā aizstāv piedāvāto risinājumu.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: Maheshwari, A (2019) Digital transformation: Building Intelligent Enterprises, Wiley. Andal-Ancion et al. (2003), The Digital Transformation of Traditional Businesses, MIT Sloan Management Review 44, 4, pp. 34-41. Bērziša, S., Bravos, G., Cardona Gonzalez, T., Czubayko, U., Espana, S., Grabis, J., Henkel, M., Jokste, L., Kampars, J., Koc, H., Kuhr, J., Llorca, C., Loucopoulos, P., Pascual, R., Pastor, O., Sandkuhl, K., Simic, H., Stirna, J., Valverde, F., Zdravkovic, J. Capability Driven Development: An Approach to Designing Digital Enterprises. Business & Information Systems Engineering, 2015, Vol.57, Iss.1, pp. 15-25 Urbach, N, Röglinger, M. (2019) Digitalization Cases, Springer. Grabis, J. Predicting Next Wave of Digitalization: Towards a Theory of Evolution of Enterprise Applications. No: BIR-WS 2019 [online]: BIR 2019 Workshops and Doctoral Consortium: Joint Proceedings of the BIR 2019 Workshops and Doctoral Consortium co-located with 18th International Conference on Perspectives in Business Informatics Research (BIR 2019), Polija, Katowice, 23.-25. septembris, 2019. Aachen: RWTH, 2019, 98.-106. Lpp. Grabis J. (2013) Using Process Variants in Design of Flow Management Systems. In: Kobyliński A., Sobczak A. (eds) Perspectives in Business Informatics Research. BIR 2013. Lecture Notes in Business Information Processing, vol 158. Springer. Papildu/Additional: Draheim, D. (2010) Business Process Technology: A Unified View on Business Processes, Workflows and Enterprise Applications, Springer. Ganesh, K., Mohapatra, S., Anbuudayasankar, S.P., Sivakumar, P. (2014), Enterprise Resource Planning: Fundamentals of Design and Implementation, Springer. Magal, S., Word, J. (2012), Integrated Business Processes with ERP Systems, Wiley Venkatraman, V. (2018). The Digital Matrix: New Rules for Business Transformation Through Technology, Lifetree Media Grabis, J. Transformation and Enactment of Data-Intensive Business Processes Using Advanced Architectural Styles. No: Architecting the Di
Nepieciešamais tehniskais aprīkojums studiju kursa īstenošanai	Datorklase, ERP sistēma, darbplūsmas sistēma, SOA rīki.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Datu bāzu vadības sistēmas, datortīkli un vēlamas pamatzināšanas par uzņēmuma lietotnēm.
Iepriekš apgūstamie studiju kursi	DOP718 Uzņēmuma lietotnes

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas	Nepilna laika neklātienes studijas

	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads: uzņēmuma lietotņu vieta uzņēmumā un nozīme biznesa procesu automatizācijā, informatizācijā un transformācijā.	4	4	0	0
Digitālās transformācijas virzītājspēki un transformācijas tehnoloģijas.	2	4	0	0
Datu orientētas uzņēmumu lietotnes un ERP sistēmas.	4	6	0	0
ERP sistēmu konfigurēšana, modificēšana un ieviešana.	16	24	0	0
Procesorientētas uzņēmuma lietotnes un darbplūsmas sistēmas.	8	12	0	0
Servisorientētas uzņēmuma lietotnes un sistēmu integrācijas tehnoloģijas.	10	14	0	0
Transformācijas tehnoloģijas uzņēmuma lietotņu pielāgojamībai.	4	4	0	0
Transformācijas tehnoloģijas uzņēmuma lietotņu mērogojamībai un drošumam.	4	4	0	0
Transformācijas tehnoloģijas lēmumpieņemšanai uzņēmuma lietotnēs.	4	4	0	0
Digitālās transformācijas gadījumu izpēte.	4	12	0	0
Pārbaudījumi.	4	8	0	0
Kopā:	64	96	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie rezultāti	Studiju rezultātu vērtēšanas metodes un vērtēšanas kritēriji
Pārzina uzņēmuma lietotņu un transformācijas tehnoloģiju veidus.	Eksāmens.
Spēj identificēt transformācijas tehnoloģiju izmantošanas iespējas un izvērtēt to sniegtos ieguvumus un ierobežojumus.	Patstāvīgais darbs (digitalizācijas pētījums).
Spēj izvēlēties piemērotu arhitektonisko risinājumu uzņēmuma biznesa procesu īstenošanai no funkcionālā, pielāgojamības, mērogojamības un citu faktoru viedokļa.	Eksāmens un patstāvīgais darbs (digitalizācijas pētījums).
Spēj konfigurēt uzņēmuma lietotnes un modificēt dažādus uzņēmuma lietotņu elementus (lietotāju saskarni, pārskatus, darbplūsmas un citus).	Laboratorijas darbi.
Spēj pārvaldīt, dokumentēt un komunicēt uzņēmuma lietotņu ieviešanas procesu.	Patstāvīgais darbs (digitalizācijas pētījums).

Studiju kursa pārbaudījumi

Pārbaudījumi	% no gala vērtējuma
Laboratorijas darbi	20
Patstāvīgais darbs (digitalizācijas pētījums)	40
Eksāmens	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	Semestris			KP	Akadēmiskās stundas			Pārbaudījumi		
	Rudens	Pavasara	Vasaras		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	*	*		6.0	32.0	0.0	32.0		*	