

Opis stručnog kursa

Upravljanje IT projektima u praksi

I semestar

1. Cilj kursa:

Cilj predmeta je da omogući studentima da savladaju osnovnu terminologiju i razumeju različite pristupe upravljanju IT projektima sa akcentom na agilni pristup. Studenti će se upoznati sa osnovnim pojmovima, procesima i vrednostima različitih načina upravljanja IT projekata kao i da vrše njihovu uporednu analizu. Na konkretnim primerima iz prakse studenti će imati prilike da koriste alate i tehnike iz ove oblasti. Student će biti sposoban da učestvuje u razvoju IT projekta u SCRUM timu kao deo "Development" tima.

Nakon odslušanog kursa, student je osposobljen da 1) prepozna različite pristupe upravljanju IT projektima i da razume njihove prednosti i ograničenja u različitim kontekstima, 2) da učestvuje u iniciranju, planiranju, izvršavanju, praćenju i zatvaranju projekata primenom priznatih tehnika i alata u oblasti upravljanja projektima kao što su: WBS, terminski plan i gantogram, budžet, mrežni dijagram, plan upravljanja rizikom i slično, 3) da razume Scrum kao agilni pristup upravljanju projektima razvoja softvera kao i uloge u jednom takvom timu, 4) da učestvuje u Scrum ceremonijama (praksama) i uspešno koristi Scrum artefakte i metrike u praksi, 5) da razume koncept Kanban filozofije u softverskom inženjerstvu.

2. Očekivana predznanja:

Nemamo nikakva očekivana po pitanju predznanja.

3. Tehnologije:

Nije primenjivo u ovom slučaju.

4. Tema kursa:

1. Uvod

- Različiti pristupi u upravljanju IT projektima

2. "Waterfall" (Tradicionalni pristup u upravljanju projektima)

- Uloge i odgovornosti

Objašnjenje uloga unutar projektnog tima: projektni menadžer, projektni tim, sponsor projekta, "stakeholder", "PMO", naručilac projekta, „steering committee“.

- Životni ciklus projekta (procesne grupe)

- Iniciranje projekta

- Utvrđivanje potreba projekta, studija izvodljivosti, identifikacija "stakeholdera", projektna povelja, autorizacija projekta.

- Planiranje projekta

- Prikupljanje projektnih zahteva, izrada "WBS-a", kreiranje mrežnih dijagrama i definisanje kritičnog puta projekta, kreiranje projektnog

plana, procena troškova, analiza i planiranje rizika, upoznavanje sa različitim alatima i tehnikama (RACI matrica, Gantogram, MS project...).

- Izvršavanje projekta
 - Integracija ljudi i drugih resursa potrebnih za ostvarivanje projektnog plana. Formiranje i razvoj projektnih timova, komunikacija na projektu i izveštavanje, sprovođenje kontrole kvaliteta, sprovođenje procesa nabavke.
 - Praćenje i kontrola projekta
 - Redovno merenje i praćenje napretka samog projekta da bi se identifikovala odstupanja od plana projekta i pristupilo korektivnim akcijama gde je potrebno, a da bi se ostvarili zadati ciljevi projekta.
 - Upravljanje izmenama projekta ("Change request"), kontrolisanje vremena, kontrolisanje troškova, kontrola kvaliteta i prihvatanje isporuke delova projekta, kontrola rizika, kontrola nabavke.
 - Zatvaranje projekta
 - Definicija parametara za formalan završetak projekta, prihvatanje proizvoda, usluge ili rezultata projekta od strane samog klijenta koji je inicirao projekat.

3. Agile

- Nastanak agilnog pristupa
Prva pojava agilnog pristupa u automobilske industriji i njen razvoj do danasnjih dana. Problemi "Waterfall" pristupa koje rešava agilni pristup.
- Vrste agilnog pristupa
Osnovne vrednosti Agilne metodologije, kratko predstavljanje Scrum, Kanban I Extreme programming agilnog pristupa.

4. Scrum

- Uloge i odgovornosti u timu
Objašnjenje uloga: "Development team", "Scrum master", "Product owner" i njihovih odgovornosti u Scrum timu.
- Iterativni pristup
Osnovni koncept agilne metodologije: "Inspect & Adopt"; Šta je to: "Continuous delivery", proizvod potencijalno spreman za isporuku na kraju svakog sprinta.
- "Product backlog"
"Single source of truth", važnost transparentnosti, prioritizacija, objašnjenje pojma "User Story".
- DoR("Definition of Ready") i DoD("Definition of Done")
Objašnjenje uloge i važnosti DoD I DoR u Scrum-u, primeri u praksi, analiza.
- "Sprint planning" i "Sprint backlog"
Pristupi planiranja: "Velocity planing" i "Commitment planning", prednosti i mane dva pristupa. Objasnenje važnosti definisanja cilja sprinta.
- "Refinement"
Vrednost, alati i tehnike za postizanje zajedničkog razumevanja. Korišćenje zbirnog/timkog pristupa analizi problema (pogled iz različitih uglova).
- "Sprint review"
Analiza rezultata iteracije, važnost demoa, komunikacija sa "stakeholder-ima".

- “Sprint retrospective”
“Inspect and adapt” koncept. Uloga retrospektive u unapređenju procesa rada.
Različite tehnike koje se mogu primenjivati.
 - Scrum metrike
Timske metrike: Čemu služi i kako se prati “Velocity”. Uloga “Burndown” izveštaja.
Metrike koje se prate van okvira tima.
5. Kanban
- Kanban tabla
Objasnjenje koncepta kanban pristupa, razlike između Scrum i Kanban table.
 - Kanban metrike
Metrike koje se prate u ovom pristupu i način na koji se tumače.
6. Prednosti i mane različitih pristupa
- Komparativna analiza agilnih metodologija. Dobra primena “Waterfall” i “Agile” pristupa na različitom tipu i vrsti projekata.

5. Literatura:

- <https://www.pmi.org/about/learn-about-pmi/what-is-project-management>
- <https://www.agilealliance.org/resources/>
- <https://www.scrum.org/>
- <https://agilemanifesto.org/>
- Napomena: posle svakog časa studentima će biti podeljeni materijali koji su korišteni na času.