



Profilové okruhy odbornej rozpravy

Študijný program **technológia a manažment stavieb** **technológie, manažment a informačné systémy v stavebníctve** Študijný odbor **stavebníctvo**

Riadenie investičných projektov

1. Základná terminológia, predmet a štruktúra projektového riadenia.
2. Projekt - životný cyklus a fázy, organizačná štruktúra projektu.
3. Investičná činnosť, schéma investičnej prípravy a výstavby, verejné práce.
4. Projektová príprava, členenie dokumentácie stavieb, územnoplánovacia dokumentácia.
5. Stavebný poriadok, vybrané činnosti vo výstavbe, autorizácia architektonických a inžinierskych služieb.
6. FIDIC – právne zázemie projektu.
7. Hodnotenie investičných projektov.
8. Finančná a ekonomická analýza projektov – Cost Benefit Analysis.
9. Súkromno-verejné partnerstvo, Public Sector Comparator.
10. Procesy projektového manažmentu, kontroling.
11. Informačné systémy: Informačný systém RSV; Executive Informations System; Informačný systém Microsoft Dynamics NAV; Microsoft Business Solutions-Navision.

Systém hospodárenia dopravných stavieb

1. Systémové riešenie problematiky hospodárenia s inžinierskymi a dopravnými stavbami, štruktúra systému hospodárenia s vozovkou.
2. Zásady zaraďovania stavieb do investičného procesu.
3. Diagnostika stavieb, význam diagnostiky – ciele, úlohy a nástroje, Prevádzková spôsobilosť a prevádzková výkonnosť, Diagnostické prístroje hromadného zberu premenných parametrov.
4. Vývojové funkcie premenných parametrov vozoviek. /Pavement Performance Models/.
5. Únosnosť vozoviek. Návrh optimalizácie konštrukcie vozovky na základe diagnostiky, spätného výpočtu a výpočtovej metódy navrhovania vozoviek. Únava materiálov a výpočet zostatkovej životnosti vozovky. Návrh hrúbky zosilnenia. Výpočtový program CANUV.
6. Efektívnosť projektov opráv a údržby stavieb. Kritéria ekonomickej efektívnosti. Princípy ekonomickej metódy čistej súčasnej hodnoty, roku návratnosti, indexu efektívnosti a vnútorného výnosového percenta a ich matematické vyjadrenie.
7. Užívateľské náklady. Kvantifikácia užívateľských nákladov vo fyzickom aj finančnom vyjadrení.
8. Definície, štruktúra, algoritmus rozhodovacích procedúr. Popis prioritného a optimalizačného systému.
9. Aplikácia do programového prostredia. Analýza modelov HDM 4 a ISEH.

Ekonomika stavebného podnikania

1. Podnikateľské prostredie. Podnikanie. Príprava na podnikanie – stratégia podnikateľského úspechu - výber právnej formy, zostavenie podnikateľského plánu.
2. Finančné riadenie podniku – finančné ciele podnikania. Finančné výkazy o hlavných charakteristikách podniku – výnosoch, nákladoch a výsledku hospodárenia, jeho príjmoch a výdajoch. Zisk. Strata. Daňová licencia.
3. Podstata majetkovej a kapitálovej štruktúry podniku. Štruktúra majetku. Investičný majetok – hmotný, nehmotný a finančný. Obežný majetok. Oceňovanie majetku. Odpisovanie majetku – účtovné a daňové. Majetok vylúčený z odpisovania. Kapitálová štruktúra podniku. Cudzí kapitál. Vlastný kapitál. Podiel vlastného kapitálu.
4. Definície ceny. Vplyv trhu na výšku ceny. Rovnovážna cena. Tvorba jednotkových cien. Stanovenie ceny na kalkulačnú jednotku stavebnej výroby. Štruktúra ceny podľa kalkulačného vzorca. Kvantifikácia priamych, nepriamych nákladov a zisku v jednotkovej cene. Rozpočtovanie ako metóda stanovenia ceny za stavebný objekt.
5. Definície investícií. Základné skupiny investícií. Zdroje financovania investícií. Investičné náklady. Kritéria efektívnosti investícií. Postup hodnotenia efektívnosti stavebných investícií. Ekonomické metódy hodnotenia investícií.
6. Daň. Daňový systém. Daňová sústava. Ciele zdanenia. Sústava daní v Slovenskej republike.

Skúšobníctvo

1. Stavebný výrobok, definícia, harmonizácia národných a európskych noriem, základné požiadavky na stavby podľa úradného vestníka EÚ L88/33 zo dňa 4.4.2011.
2. Technické osvedčovanie, preukazovanie zhody, technické špecifikácie, postup pri vyhlásení zhody, vyhlásenie o parametroch, určovanie typu výrobku a systémy posudzovania a overovania nemennosti parametrov 1+,1,2+,3 a 4, Certifikácia výrobku.
3. Typy skúšok, kontrolno–skúšobný plán, technicko–kvalitatívne požiadavky, zabezpečenie zhody vo výrobnom procese.
4. Skúšanie a preberanie prác konštrukčných prvkov ciest (podložie, podkladové vrstvy, asfaltové zmesi, betónové vozovky).
5. Skúšanie a preberanie prác konštrukčných prvkov na mostoch (zakladanie, spodná stavba, nosná konštrukcia a súvrstvie vozovky) a v tuneloch (primárne ostenie, sekundárne ostenie, konštrukčné vrstvy vozovky).
6. Skúšanie a preberanie prác konštrukčných prvkov železníc (podložie, plán ŽS, železničný spodok, železničný zvršok, GPK, predpisy ŽSR, diagnostika tratí).
7. Nástroje na zabezpečenie kvality (ZoD, kontrolný deň kvality, zhutňovací pokus).
8. Akreditácia laboratórií, normy ISO 17025 a 9000, príručka kvality, audit, meranie spokojnosti zákazníka laboratória, riadená dokumentácia.
9. Medzilaboratórne porovnávanie – medzilaboratórne skúšky spôsobilosti (MSS), spôsoby a metódy vykonávania MSS.
10. Metrológia, čo zahŕňa, základné nástroje na zabezpečenie voľného obehu tovaru a služieb, veličiny, meradlá, etalóny, certifikované referenčné materiály.