

Názov: **Obnova kaštieľa v Tonkovciach**

Title: Renovation of the castle in Tonkovce

Autorka práce: **Bc. Timea Göndör**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: pozemné stavby a architektúra
Vedúci práce: Ing. arch. Peter Sedlák
Katedra: architektúry

Anotácia:

Objekt známy v okrese ako Pálffyho palác, bol postavený v začiatkom 18. storočia. Pôvodne kaštieľ bol postavený v barokovom štýle, ale začiatkom 19. storočia bol rozšírený a klasicisticky prestavaný. Kaštieľ je čiastočne podpivničená dvoj podlažná rozsiahla stavba s podkrovím, ktorá je situovaná do parku. Úlohou mojej práce bolo navrhnúť riešenie na obnovu kaštieľa, ktorá stála v opotrebovanom stave. Účelom obnovy bolo zachovať pôvodnosť kaštieľa tak, aby dal prínos obce z turistiky a stal vzácnou pamätihodnosťou.

Annotation:

The castle known as Pálffy's palace in his district was built in beginning of 18th century. Originally the building was built up in baroque style, but it was enlarged and redesigned in classicistic style in beginning of 19th century. Castle is an extensive building situated to park. It has two floors, attic with roof rooms and there are partially basements.

Goal of my work was to project and give a solution for castle renovation, which stands in wrong condition. Furthermore the solution must keep authenticity of castle that helps district to gain profit from tourism, and to become a peculiar sight.

Názov: **Obnova kaštieľa Kočovce**
Title: The restoration of the mansion Kočovce

Autori práce: **Bc. Lukáš Mišovič, Bc. Stanislav Majtner**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: pozemné stavby a architektúra
Vedúci práce: doc. Ing. arch. Jozef Liščák, PhD.
Katedra: architektúry

Anotácia:

Práca sa zaoberá dvomi alternatívami obnovy kaštieľa v Kočovciach. V oboch alternatívach sa objekt obnovuje a rekonštruuje na využitie typu výučbovo relaxačného centra. Obidve možnosti sa snažia vrátiť objekt do pôvodného stavu so zachovaním tvaru budovy, aby sa tak dôstojne prezentovala klasicistická architektúra s čiastočne modernými prvkami interiéru.

Annotation:

This work deals with the two alternatives in the mansion restoration Kočovce. In both alternatives it is being renewed and reconstructed for the use of a type of relaxation training center. Both options seek to return the building to its original state with the maintenance of the building in shape, so worthily presented classical architecture with modern elements in the interior part.

Názov: **Obnova kaštieľa Holíč, návrh novej funkcie - galéria**

Title: Renovation of the mansion Holíč, the presentation of the new function - gallery

Autori práce: **Bc. Ľubica Porubská, Bc. Zdenko Siegel**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: pozemné stavby a architektúra
Vedúci práce: doc. Ing. arch. Jozef Liščák, PhD.
Katedra: architektúry

Anotácia:

Práca sa zaoberá obnovou Kaštieľa Holíč, hľadá možnosti dôstojnej prezentácie mesta Holíč v priestoroch objektu s novou funkciou galérie .

Annotation:

Work deals with the reconstruction of the caste of Holíč, try to find possibilities to present city of Holíč which will have new function - gallery.

Názov: **Riešenie potreby rozšírenia domu smútku v obci
Jacovce**

Title: Solution of the need to extend the house of mourning in
Jacovce

Autor práce: **Bc. Vojtech Chmelík**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: pozemné stavby a architektúra
Vedúci práce: Ing. arch. Peter Bauer
Katedra: architektúry

Anotácia:

Práca sa zaoberá rozšírením domu smútku v obci Jacovce. Jedná sa o konkrétny projekt zadaný starostom Jacovce, ktorý je súčasťou rozvoja obce a využíva dotáciu z Eurofondov. Práca sa zaoberá rozšírením domu smútku v obci Jacovce. Jedná sa o konkrétny projekt zadaný starostom Jacovce, ktorý je súčasťou rozvoja obce a využíva dotáciu z Eurofondov.

Annotation:

Work deals with the extension of the house of mourning in Jacovce. It is a specific project entered by Mayor of Jacovce, which is a part of the village development and using grant from European funds.

Názov:	Nové centrum v obci Košariská
Title:	New centre in village Košariská
Autori práce:	Bc. Silvia Matusová, Bc. Ivan Frývaldský
Ročník/stupeň štúdia:	1. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program:	pozemné stavby a architektúra
Vedúce práce:	Ing. arch. Margita Kubišová, PhD. Ing. arch. Zuzana
Nádaská, PhD.	
Katedra:	architektúry

Anotácia:

V roku 2010 bude súčasne 130.výročie narodenia generála M. R. Štefánika a 160. výročie narodenia T. G. Masaryka. K týmto významným jubileám pripravuje subregión Pod Bradlom rozšírený projekt s názvom Prekročiť chotár. Súčasťou tohto projektu je poskytnúť návštevníkom múzea M. R. Štefánika v obci Košariská rozšírenie informácií o živote a práci tohto významného rodáka ako aj uvedenie nového dopravného systému z múzea M. R. Štefánika na mohylu na Bradle. Cieľom projektu je využitie veľkého potenciálu tohto regiónu pre rozvoj turistického ruchu. Náplňou dvoch predložených prác bolo vytvorenie nového centra v obci Košariská, kde by sa každoročne konali oslavy narodenín M. R. Štefánika. Okrem návrhu nového námestia oba projekty riešia parkovacie plochy, nové objekty informačného centra, rôzne doplnkové služby i priestory pre nový dopravný systém.

Annotation:

It will be the 130th anniversary of General M. R. Štefánik's birth and the 160th anniversary of T.G. Masaryk's birth in 2010. Subregion Pod Bradlom is preparing an extended project under the title „Going Beyond the Bonnds“ dedicated to these anniversaries. This project will provide the visitors of the Museum of M.R. Štefánik in village Košariská besides the basic product an extended product – a new traffic system to the Tombstone of General M.R. Štefánik following the memorial route from the Museum at Bradlo. Our aim is to use the big potential of this region for the development of the tourism.

This two workload will include creating a new centre in village Košariská for the annual celebration of the anniversary of General M.R. Štefánik's birth. The project deals with the proposal of creating of a new square in the village and with the creating of a new object, which would serve as an information centre including other services, for example those concerning a new traffic system.

Názov: Príspevok k revitalizácii námestia v Spišskej Sobote
Title: Contribution to revitalization of Spiška Sobota square

Autor práce: Bc. Pavol Pribylinec
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: pozemné stavby a architektúra
Vedúca práce: Ing. arch. Zuzana Nádaská, PhD.
Katedra: architektúry

Anotácia:

Mestská pamiatková rezervácia Spišská Sobota patrí medzi najvýznamnejšie kultúrne dedičstvo Slovenska a celej strednej Európy. Táto práca rieši problém „vrátenia života“ kultúrnych pamiatok pomocou modernizácie pôvodnej štruktúry daného objektu. Príspevok k revitalizácii námestia v Spišskej Sobote je riešením na obnove meštianskeho domu z roku 1987. Hlavným cieľom bolo dosiahnutie zvýšenia atraktívnosti námestia pre návštevníkov a taktiež prezentácia kultúry a histórie daného regiónu.

Annotation:

The listed state treasure of Spišská Sobota belongs among the most important heritage of Slovakia and the Europe. This thesis solves the problem of „life return“ of cultural relics using modernization of original object structure. Contribution to revitalization of Spišská Sobota square is the solution that figures out renuition of burgeois house from the 1987. Main objective was to achieve increased attractivity and awareness of this treasure and its surroundings for foreign tourists.

Názov: **Historická pamiatka ako nadštandardné rodinné bývanie**

Title: Historical monument as a premium family housing

Autor práce: **Bc. Miroslav Kováčik**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: pozemné stavby a architektúra
Vedúca práce: Ing. arch. Zuzana Nádaská, PhD.
Katedra: architektúry

Anotácia:

Búraním, poškodzovaním alebo ignorovaním historických pamiatok prichádzame o dôležitú časť Slovenskej kultúry. Obnova pôvodnej architektúry môže byť realizovaná aj v modernom poňatí. Jednoduché a ľahké konštrukcie nenarúšajú objekt samotný a zároveň zlepšujú funkčné využitie priestoru. Celková obnova vytvára komfortné a pohodlné bývanie.

Účelom obnovy je zachovať atmosféru pamiatky a dosiahnuť nadštandardné bývanie odvážnym a nenásilným prístupom.

Annotation:

Demolition, damage or ignored the historical monuments of any significant part of Slovakian culture. Restoration of the original architecture can be realized even in the modern concept. Simple and easy to design do not object itself and improve the functional use of space. Total renovation creates a comfortable and convenient living. The purpose of rehabilitation is to maintain the atmosphere of sights and achieve premium housing by courageous and non-violent approach.

Názov: **Obnova Paliderovskej kúrie**
Title: The renovation of the Palider's mansion

Autorka práce: **Bc. Katarína Országhová**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: pozemné stavby a architektúra
Vedúca práce: Ing. arch. Anna Grandtnerová
Katedra: architektúry

Anotácia:

Práca sa zaoberá dvomi alternatívami obnovy plátenníckeho domu Paliderovskej kúrie. V prvej alternatíve sa objekt obnovuje na využitie typu rodinného bývania, druhý návrh uvažuje s múzeom plátenníctva. Obidve možnosti uvažujú zrekonštruovať objekt do pôvodného stavu a pridaním novotvarov s moderným nádychom, ktoré dopĺňajú typickú klasicistickú oravskú architektúru.

Annotation:

Work deals with two alternatives of renewal of linen house Paliderovská kúria. In the first case object is renovated to utilize as a family type of housing, the second proposal is reflected with a museum of linen. Both options are trying to give the object back to its previous status with additions of neoplasm with modern breath, which fill up the typical classicistic Orava architecture.

Názov: **Návrh štúdie na Košickú informačnú službu do Miklušovej väznice**

Title: Blueprints of the Košice Information Service in the Miklus prison

Autorka práce: **Bc. Gabriela Kapalová**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: pozemné stavby a architektúra
Vedúca práce: Ing. arch. Anna Grandtnerová
Katedra: architektúry

Anotácia:

Riešený objekt, Miklušova väznica, sa nachádza v historickom centre mesta Košice, na nároží Hrnčiarskej ulice a ulice Pri Miklušovej väznici. Miklušova väznica pozostáva z dvoch gotických meštianskych domov, pochádzajúcich z prvej polovice 15. storočia. V súčasnosti slúži pre expozičné účely Východoslovenského múzea. Štúdia obsahuje návrh na umiestnenie Košickej informačnej služby do Miklušovej väznice s nevyhnutnými zásahmi do konštrukcií, ale zároveň so zachovaním historického charakteru budovy. Štúdia tiež obsahuje návrh na kafetériu, predajňu suvenírov a redakciu časopisu.

Annotation:

Solved object, Miklušova väznica, is situated in the historical center of Košice city, on the corner of Hrnčiarska street and Pri Miklušovej väznici street. Miklušova väznica consist of two gothic burgher's houses, built in first half of 15th century. Now is used for exposure purposes of Východoslovenské múzeum. The study consist the project of situating Košická informačná služba in Miklušová väznica with necessary crackdowns in constructions, and conservation of historical character of building. The study consist the projection of cafeteria, shop of souvenirs and also journal edition.

Názov: Územný plán mesta Svit

Title: General city plan Svit

Autori práce: Bc. Peter Juráš, Bc. Pavol Pribylinec

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: pozemné stavby a architektúra

Vedúci práce: doc. Ing. arch. Jozef Liščák, PhD.

Katedra: architektúry

Anotácia:

Hlavným cieľom riešenia územno-plánovacej dokumentácie mesta je zabezpečiť jeho rozvoj v oblasti bývania, služieb, výroby, rekreácie, športu a technickej infraštruktúry, v súlade so zásadami ochrany životného prostredia, ochrany prírody a celospoločenskými záujmami.

Mesto Svit sa nachádza v západnej časti Popradskej kotliny, pod úbočiami Kozích chrbtov a horského masívu Bôrik. Leží na urbanizačnej osi Žilina – Prešov. Špecifickým problémom pri napĺňaní tohto programu je skutočnosť, že mesto má malé katastrálne a jeho podstatnú časť tvorí priemyselná zóna.

Annotation:

Main objective of ground-planning documentation of the city is to enable its development in the area of housing, services, production, tourism, sport and technical infrastructure along with environment protection principles, protection of the nature and interests of the whole society. The city of Svit is situated in western part of Poprad cauldron, under hillsides of

Kozie chrbtov and mountain massif Borik. It lies in urbanization axis Zilina – Presov. The trouble point is that there is a little cadastral area and the main part belongs to industry facilities.

Názov: Územný plán Galanty

Title: Urban plan of Galanta

Autorky práce: Bc. Jaroslava Kolníková, Bc. Eleonóra Berek, Bc.

Timea Göndöröová

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: pozemné stavby a architektúra

Vedúca práce: doc. Ing. arch. Jarmila Húsenicová, PhD.

Katedra: architektúry

Anotácia:

Riešili sme územný plán Galanty. Našou snahou bolo sa čo najviac podieľať na územnom rozvoji toho mesta a pridružených obcí ako je Javorinka, Kolónia, Hody, Nebojsa, ale zároveň zachovať rovnováhu životného prostredia. Mesto postaviť do lukratívnejšej polohy ako je dnes, a tým zvýšiť záujem u nových obyvateľov, turistov, či nových investorov. Navrhli sme riešenia, ktoré riešili dopravnú situáciu v meste a pomohli by zväčšiť záujem o prostredie a pamiatky.

Galanta je unikátna nie len poznatkami o osídlení už z mladšej doby kamenej, pamiatkami z rôznych období až po súčasnosť, ale aj výskytom liečivých geotermálnych prameňov ktoré sa tu využívajú pre viaceré účely.

Annotation:

In this work we are dealing with Urban plan of Galanta town. Our aim was to focus on urban development of Galanta and adjacent villages - Javorinka, Kolónia, Hody, Nebojsa. Along with urban development we tried to preserve balance of environment as much as possible. We tried to give to lift up importance of town Galanta in comparison with current status and become more attractive for new potential citizens, tourist and investors. We proposed solutions which are solving traffic in town and would help to propagate sights of historical interest.

Galanta is unique not only for early proofs of population in stone age and different ages but also for plenty of geothermal water sources with healing effects used for various purposes.

Názov: Územný plán obce Smolenice

Title: General City Plan of Smolenice

Autori práce: Bc. Katrin Abou Naboutová, Bc. Juraj Kyselica,
Bc. Branislav Hrdlička

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: pozemné stavby a architektúra

Vedúca práce: doc. Ing. arch. Jarmila Húsenicová, PhD.

Katedra: architektúry

Anotácia:

Práca bola spracovaná ako komplexná urbanistická štúdia na úrovni prípravy a spracovania územného plánu sídla. Z hľadiska urbanistickej kompozície bolo potrebné obec Smolenice rozvíjať v súlade s jej súčasnou kompozičnou štruktúrou a zachovať hlavnú kompozičnú os – cestu II. triedy a výškové dominanty – kostolné veže. Rozvoj novej zástavby bude umiestnený medzi hlavnú kompozičnú os – cesty II. triedy a novonavrhovaný cestný obchvat obce.

Annotation:

Work was she manipulated how complex planning lucubration abreast preparation and processings of general city plan. In light of planning composition to have been needs village Smolenice develop whereby with its ingredients compositional aggregate and preserve senior compositional axis – road II. classes a tall dominant – temple tower. Development more recent build-up area shall knead between senior compositional axis – road II. classes and newness road handgrip village.

Názov: **Prestavba objektu starej vinárskej školy**

Title: Reconstruction of object of old school wine

Autori práce: **Bc. Martin Guldan, Bc. Katarína Oravcová**

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: pozemné stavby a architektúra

Vedúca práce: Ing. arch. Vladimíra Šimkovičová, PhD.

Katedra: architektúry

Anotácia:

Mesto Modra a malokarpatská oblasť je už stáročia známa ako vinohradnícky kraj. Hlavnou filozofiou obnovy bolo zjednotiť architektonicky výraz objektu a optimálne využiť jeho priestory. Danosti, ktoré tento región ponúka sme využili na novú funkciu kaštieľa - vinárstvo zamerané na výrobu a predaj vína.

Annotation:

The town Modra and Little Carpathian region was known as a wine – growing region long time before. An architecture expression of building unification and better use of its premises was the main philosophy of rehabilitation. We make use of determinateness given by this region for new function of the manor-house – winery for the production and sale of wine.

Názov:	Statická analýza veľkého konzolového vyloženia časti budovy
Title:	Structural analysis of large cantilever unloading part of the building
Autor práce:	Bc. Peter Veróny
Ročník/stupeň štúdia:	2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program:	nosné konštrukcie pozemných stavieb
Vedúci práce:	doc. Ing. Štefan Gramblička, PhD.
Katedra:	betónových konštrukcií a mostov

Anotácia:

Architekti často využívajú konzoly a konzolové vyloženia nosných konštrukcií budov. Projektant, statik musí zvoliť taký výpočtový model, ktorý čo najreálnejšie vystihuje skutočné pôsobenie nosného prvku v rámci celej konštrukcie. Ide o splnenie požiadaviek mechanickej odolnosti a stability konštrukcie ako aj požiadaviek používateľnosti.

Vo svojej práci som sa zamerlal na veľké konzolové vyloženie časti nosnej železobetónovej konštrukcie budovy. Bola urobená statická analýza konštrukcie a na základe výsledkov získaných pomocou programu SCIA Engineer 2008 bola navrhnutá vhodná výstuž a posúdený priehyb konzolového vyloženia s príslušnými opatreniami na zabezpečenie používateľnosti konštrukcie. Vzhľadom na relatívne veľký priehyb bolo navrhnuté čiastočné nadvýšenie konzolového vyloženia nosnej konštrukcie.

Annotation:

Architects often use a consoles and console landings of bearing construction of buildings. Structural designer must choose such a computational model that describes the real performance of structural elements throughout the whole structure. It is the fulfilment of the requirements of mechanical resistance and stability of structures, as well as the serviceability requirements.

In my work, I focused on the large console unload of bearing construction part of the building. The structural analysis and the design of the construction was made. This operation was based on the results, which were obtained using SCIA Engineer 2008. Due to this results there was a suitable reinforcement designed and the deflection of cantilever landing with the appropriate measures to ensure the serviceability of construction assessed. Due to the relative big deflection of unloading console uplifted shuttering retaining structures of bearing construction were designed.

Názov:	Navrhovanie spriahnutých ocelobetónových stĺpov
Title:	Design of composite steel – reinforced concrete columns
Autor práce:	Bc. András Lelkes
Ročník/stupeň štúdia:	2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program:	nosné konštrukcie pozemných stavieb
Vedúci práce:	doc. Ing. Štefan Gramblička, PhD.
Katedra:	betónových konštrukcií a mostov

Anotácia:

Obsahom mojej práce je vypracovanie výpočtového programu a alternatívy navrhovania spriahnutých ocelobetónových stĺpov. Vo výpočtovom programe sú zohľadnené požiadavky pre spriahnuté konštrukcie podľa STN EN 1994-1-1 Navrhovanie spriahnutých ocelobetónových konštrukcií pre budovy ako i požiadavky pre betón podľa STN EN 1992-1-1 Navrhovanie betónových konštrukcií a požiadavky pre ocel' podľa STN EN 1993-1-1 Navrhovanie ocelových konštrukcií.

Analýza navrhovania je spracovaná v programe Mathcad 14, ktorý umožňuje zmeniť veľkosť silových účinkov na konštrukciu, výšku stĺpa, geometrické rozmery jednotlivých častí spriahnutého prierezu ako i materiálové charakteristiky použitých materiálov.

Na základe urobeného programu som porovnával rôzne alternatívy prierezuov tlačeneho prúta nosnej konštrukcie vysokej budovy namáhaného normálovou silou a dvojosovým ohybom.

Annotation:

Subject of my work is to introduce a computational programme and alternatives for designing composite steel - reinforced concrete columns. The computational programme takes into account the claims of STN EN 1994-1-1 Design of composite steel and concrete structures so as the claims of STN EN 1992-1-1 Design of concrete structures and the claims of STN EN 1993-1-1 Design of steel structures.

Analysis of design is worked out in programme Mathcad 14, which allows to change the measure of the force actions on the structure, height of the column, geometrical and material characteristics of used materials. On the basis of this programme I compared different alternatives of cross-sections under compression member of the high building loaded with normal force and biaxial bending.

Názov: Optimálny návrh základovej dosky

Title: Optimal design of base plate

Autor práce: Bc. Peter Babušík

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: nosné konštrukcie pozemných stavieb

Vedúci práce: doc. Ing. Ivan Harvan, PhD.

Katedra: betónových konštrukcií a mostov

Anotácia:

Práca sa zameriava na optimálny návrh hrúbky základovej dosky, na ktorej je založený 11 podlažný železobetónový bytový dom. Posúdenie základovej dosky na pretlačenie najviac namáhanej vnútornej steny. Návrh pozdĺžnej ťahanej výstuže pri spodnom okraji dosky. Návrh dvoch typov šmykovej výstuže do dosky, porovnanie spotreby ocele a vhodnosť použitia. Budova bola riešená programom SCIA ENGINEER.

Annotation:

The work deals with the optimum design of thickness of a foundation slab on which the building is based. Arbitration of base plate for obliteration around the most loading indoor wall. Design of tension reinforcement in the bottom edge of base plate. Design of two types of slip reinforcement, consumption comparison of steel and suitability of use. I model in software SCIA ENGINEER.

Názov: Vystužovanie stípu s premenným prierezom
v skeletovej podnoži

Title: Reinforce pier of changing cross section in skeleton stock

Autor práce: Bc. Jakub Brondoš
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: nosné konštrukcie pozemných stavieb
Vedúci práce: doc. Ing. Ivan Harvan, PhD.
Katedra: betónových konštrukcií a mostov

Anotácia:

Práca sa zameriava na problematiku vystuženia stípa premenného prierezu po jeho výške. Stípa je súčasťou skeletovej podnože monolitického železobetónového krabicového systému. Budova bola riešená programom SCIA ENGINEER 2008. Výsledkom riešenia je podrobný popis priebehu zvislých a priečných napätí v analyzovanom stípe. Stav napätosti stípa ovplyvňuje spôsob jeho vystuženia.

Annotation:

Work is fixate on problem reinforce pier of changing cross section. Pier is in framework of building which I model in software Scia Engineer 2008 for structural engineers. I put vith this software forces and stresses on pier. From this informations about pier I attempt solve applicable (optimal) reinforce of this pier.

Názov: **Vplyv zaťaženia od nadzemných podlaží**
Title: Reaction on base construction, load from elevated floor

Autorka práce: **Bc. Veronika Semanová**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: nosné konštrukcie pozemných stavieb
Vedúci práce: doc. Ing. Ivan Harvan, PhD.
Katedra: betónových konštrukcií a mostov

Anotácia:

Cieľom tejto práce je vyriešiť vplyv zaťaženia na základovú konštrukciu, zaťaženia od nesymetricky pôdorysne usporiadaných nadzemných podlaží, preukázanie spoľahlivosti základovej konštrukcie z hľadiska únosnosti ako aj použiteľnosti. V práci sa poukazuje na vhodnosť zvolenia výpočtového modelu, priblíženie sa skutočnosti, pôsobenie konštrukcie v interakcií s podloží. Pri riešení odozvy zvislého statického zaťaženia ide hlavne o vyhodnotenie vnútorných síl, vyhodnotenie pretvorení, deformácií na základovej konštrukcií a zároveň vyhodnotenie namáhania stien a stĺpov hornej stavby. V práci je vyriešený objekt, ktorý je súčasťou diplomovej práce.

Annotation:

Aim this thesis is solve load reaction on base construction, load from unsymmetrical ground plan arrangement elevated floor, demonstration reliability base construction aspect carrying capacity as well as usability. In thesis oneself mention suitability sufferance computing model, approach realia, effect construction in interaction with lay under. Near solution replyings vertical statically load is going mainly inert forces evaluation deformation, deformation on base construction and neck and neck suspension stress walls and pillars at the top of building. In thesis is liquidated object, who fashion registered jobs.

Názov: **Analýza vystužovania stužujúceho jadra vysokej budovy**

Title: Analysis of reinforcing toughen walls of center of high buildings

Autor práce: **Bc. Marek Bako**

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: nosné konštrukcie pozemných stavieb

Vedúci práce: doc. Ing. Ivan Harvan, PhD.

Katedra: betónových konštrukcií a mostov

Anotácia:

Práca sa zaoberá vystužovaním stužujúceho jadra vysokej budovy, ktorej nosný systém tvoria bezprievlakové stropné dosky podopreté stĺpmi. Horizontálne podoprenie budovy zabezpečuje stužujúce jadro. Steny jadra sú posudzované na medzný stav porušenia. Pri medznom stave použiteľnosti je kontrolovaná maximálna šírka trhlín. Na základe získaných výsledkov pomocou programu SCIA ENGINEER 2008 bola navrhnutá symetrická výstuž k obojm povrchom steny. Vystuženie plôch stien je doplnené previazaním výstuže v styku dvoch kolmých stien.

Annotation:

This work deals with the reinforcing toughen walls of the center of a high building, which form a supporting system without beam floor slabs supported by columns. Horizontal brace the building provils toughen walls. Toughen walls are assessed by the critical point of deformation. Maximum width of cracks is assessed by critical point. On the basis of results obtained with the program SCIA ENGINEER 2008 the appropriate reinforce was designet balanced to both of sides of the wall. Reinforcing wall surfaces is by bundling of reinforcement in the contact of two perpendicular walls.

Názov: **Analýza vystuženia nosnej železobetónovej steny na skeletovej podnoži**

Title: Analysis of reinforcing ferroconcrete wall on skeleton stock

Autor práce: **Bc. Ján Mikuš**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: nosné konštrukcie pozemných stavieb
Vedúci práce: doc. Ing. Ivan Harvan, PhD.
Katedra: betónových konštrukcií a mostov

Anotácia:

V práci je spracovaná časť budovy, ktorej nosný doskovo-stenový systém je uložený na skeletovej podnoži. Práca sa zaoberá analýzou nosnej železobetónovej steny. Steny sú posudzované na medzný stav porušenia. Pri medznom stave použiteľnosti je kontrolovaná maximálna šírka trhlín. Na základe získaných výsledkov pomocou programu SCIA ENGINEER 2008 bola navrhnutá vhodná výstuž.

Súčasťou práce je aj riešenie konštrukčných detailov prepojenia riešenej steny s ostatnými nosnými prvkami priestorovej nosnej sústavy. Výsledkom je komplexný návrh výstuže stien a skeletovej podnože.

Annotation:

A part of a building is processed in this paper. The building has deck-wall bearing system, that is placed on a skeleton stock. The work deals with analysis of bearing ferroconcrete wall. The walls are advised by critical point of deformation. Maximum width of cracks is considered by critical point of using. The reinforcing of the wall was done following the results of design in program SCIA ENGINEER 2008. The solution of constructional details change over walls with other design elements is also a part of this paper. The result of design is drawing of reinforcing.

Názov: **Analýza základovej dosky vysokej budovy**

Title: Analysis of base plates of high building

Autor práce: **Bc. Martin Brazdovič**

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: nosné konštrukcie pozemných stavieb

Vedúci práce: doc. Ing. Ivan Harvan, PhD.

Katedra: betónových konštrukcií a mostov

Anotácia:

Práca sa zaoberá analýzou základovej dosky vysokej budovy, ktorej nosný systém tvorí pozdĺžny skelet vystužený priečnymi stužujúcimi stenami a jadrami. Základová doska je posudzovaná na medzný stav porušenia. Na základe získaných výsledkov pomocou programu SCIA ENGINEER 2008 bola navrhnutá pozdĺžna a šmyková výstuž k obom povrchom základovej dosky.

Annotation:

This work deals with the analysis of base plates of high buildings, which the carrier system consists of longitudinal skeleton reinforced by cross reinforcement walls and cores. Base plate is considered for the marginal status of the breach. Based on the results obtained using SCIA ENGINEER 2008 was designed longitudinal and share reinforcement on both surfaces of base plate.

Názov:	Návrh a posúdenie vyl'ahčenej stropnej konštrukcie
Title:	Design and assessment lightweight ceiling structure
Autor práce:	Bc. Peter Štofaňák
Ročník/stupeň štúdia:	2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program:	nosné konštrukcie pozemných stavieb
Vedúci práce:	Ing. Iyad Abrahoim, PhD.
Katedra:	betónových konštrukcií a mostov

Anotácia:

V tejto práci je spracovaná časť administratívnej budovy, ktorá má nosný systém riešený ako stenový a stĺpový s bezprievlakovou stropnou doskou. Práca rieši návrh bezprievlakovej stropnej dosky ako klasickú železobetónovú variantu a variantu s využitím dutých plastových gulí COBIAX. Použitie technológie COBIAX na vyl'ahčenie stropnej dosky má priaznivý vplyv na konštrukciu, a to predovšetkým znížením jej vlastnej tiaže. V tejto práci je taktiež sledovaná odolnosť bezprievlakovej stropnej dosky na pretlačenie okolo stĺpa. Výsledkom práce je vyhodnotenie vnútorných síl, potrebných plôch vystuženia a schémy vystuženia oboch variant s vyriešením problému pretlačenia okolo stĺpa.

Annotation:

This work is part of processed building, which has a mounting system designed as a wall and galley with locally supported by the ceiling panel. The work addresses the proposal by a local ceiling slabs reinforced as classic variant and variant with hollow plastic spheres COBIAX. Using technology COBIAX to lightweight ceiling panels has a beneficial effect on the design, particularly by reducing her density. This work is also monitored by local resistance to the obliteration ceiling panels around columns. The result is evaluation of internal forces, the areas needed reinforcement and reinforcement of both schemes variant with addressing the problem extrude around the columns.

Názov: **Návrh výstuže nosnej železobetónovej steny podpretej na stĺpoch**

Title: The design of the bearing ferro-concrete wall supported on columns

Autor práce: **Bc. Martin Štreicher**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: nosné konštrukcie pozemných stavieb
Vedúci práce: Ing. Iyad Abrahoim, PhD.
Katedra: betónových konštrukcií a mostov

Anotácia:

Hlavným cieľom tejto práce je spracovanie podrobnej statickej analýzy vybratej nosnej železobetónovej steny objektu podpretej na stĺpoch a návrh výstuže. Pre statickú analýzu steny je potrebné zjednodušené predpokladať, že všetky zaťaženia pôsobia v strednicovej rovine steny. Nosná stena je posudzovaná podľa medzných stavov únosnosti a medzných stavov použiteľnosti pomocou použitia výpočtového programu Scia Engineer 2008. Výsledkom práce je návrh vhodnej výstuže symetricky k obojstranným povrchom steny podľa potrebných plôch vystuženia a výrobný konštrukčný výkres výstuže.

Annotation:

The main objective of this paper is to elaborate a detailed static analysis of the selected object bearing reinforced concrete wall supported on columns and reinforcement proposal. For static analysis of the wall it is necessary to simplistic assume that all the load is applied in the central plane of the wall. The wall is examined according to the limiting state of capacity and the limiting state of availability using the computational program SCIA Engineer 2008. The result is the design of reinforcement symmetrically to the both surfaces of the wall by reinforcement areas required by a production design drawing sticks.

Názov: **Návrh optimálnej hrúbky stropnej dosky výškovej budovy vzhľadom na jej priehyb**

Title: The design of optimal thickness of reinforced concrete slab of a high building regarding its deflection

Autor práce: **Bc. Peter Rozložník**

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: nosné konštrukcie pozemných stavieb

Vedúci práce: Ing. Viktor Borzovič, PhD.

Katedra: betónových konštrukcií a mostov

Anotácia:

Práca sa bude zaoberať analýzou stropnej dosky výškovej budovy Twist Tower. Vzhľadom na netypický tvar polí stropnej dosky je nutné navrhnúť vhodný spôsob vystuženia. Práca sa takisto venuje aj posudzovaniu priehybu dosky s vplyvom dotvarovania a vznikom trhlín. Výpočet je realizovaný pomocou výpočtového FEM software. Posúdenia v súlade s normou EC2 pre navrhovanie betónových konštrukcií.

Annotation:

This paper deals with analysis of the reinforced concrete slab of a high building. Regarding its unusual shape of a reinforced concrete slab, it is necessary to design suitable way of reinforcing. The paper is also addicted to verification of the slab deflection with the effect of concrete creeping and developing of cracks. The design is made by means of FEM software. Verifications are in accordance with EC2 for designing of concrete structures.

Názov:	Vplyv veľkosti otvorov na statický návrh železobetónovej dosky
Title:	The effect of hole dimensions on the design of reinforced concrete slab
Autorka práce:	Bc. Sandra Bednáriková
Ročník/stupeň štúdia:	2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program:	nosné konštrukcie pozemných stavieb
Vedúci práce:	Ing. Viktor Borzovič, PhD.
Katedra:	betónových konštrukcií a mostov

Anotácia:

Táto práca sa zaoberá vplyvom umiestnenia a veľkosti otvorov v doske na množstvo výstuže potrebnej na jej vystuženie. Teda jej úlohou je spracovanie teoretických predpokladov správneho vystuženia v blízkosti otvorov. Problematika tejto práce bola realizovaná na doske nosnej v jednom smere, votknutej na oboch koncoch. Výsledkom tohto príspevku je zistiť optimálne umiestnenie otvorov ako aj najvhodnejšieho riešenia vystuženia v okolí otvoru.

Annotation:

This work analyzes the location and the dimension of holes in a reinforced concrete deck and its influence on the required amount of reinforcement. The aim is to examine theoretical conditions for the suitable reinforcement detailing of the area close to the hole. The analysis was carried out on one way slab fixed on both ends. The result of this work is to determinate the optimal location of a hole as well as the most suitable way reinforcement detailing of the surrounded area.

Názov:	Vplyv objemových zmien na návrh betonárskej výstuže dosky
Title:	Effect of shrinkage and creep on design of reinforcement in a slab
Autorka práce:	Bc. Zuzana Galbavá
Ročník/stupeň štúdia:	2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program:	nosné konštrukcie pozemných stavieb
Vedúci práce:	Ing. Viktor Borzovič, PhD.
Katedra:	betónových konštrukcií a mostov

Anotácia:

Práca je zameraná na analýzu vplyvu objemových zmien betónu na návrh množstva výstuže v doske. Vyšetrovaná doska má na oboch koncoch umiestnené stužujúce jadrá, ktoré bránia objemovým zmenám, čo spôsobuje vznik dodatočných vnútorných síl. Riešenie je prevedené pomocou výpočtového programu. Výsledky analýzy sú spracované vo forme grafov.

Annotation:

This paper deals with the analysis of the effect of shrinkage and creep of concrete as related to the amount of reinforcement in a slab. There are stiffening cores restraining volume changes on both ends of the slab, which cause secondary forces. The design is made by program based on FEM. The results of the analysis are presented by diagrams.

Názov:	Niektoré aspekty navrhovania a výstavby vysokých železobetónových budov
Title:	Some aspects of planing and biulding hight ferroconcrete construction
Autori práce:	Linda Káčerová, Martin Vozár
Ročník/stupeň štúdia:	4. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program:	pozemné stavby a architektúra
Vedúci práce:	doc. Ing. Ivan Harvan, PhD.
Katedra:	betónových konštrukcií a mostov

Anotácia:

Práca je venovaná analýze vybraných konštrukčných systémov vysokých železobetónových budov. Definuje funkcie jednotlivých nosných prvkov a ich funkciu pri najčastejšie sa vyskytujúcich kombináciách zaťažení ktoré sú charakteristické pre vysoké konštrukcie. Grafická časť poukazuje na priebehy síl, napätí a deformácií pre jednotlivé konštrukčné systémy budov. Tieto poznatky sú aplikované na konkrétne stavby. Práca taktiež pojednáva o problémoch projektovania vysokých budov na Slovensku a v zahraničí.

V závere sa práca zameriava na praktické príklady kde je poukázané nesplnenie očakávania a reálneho pôsobenia konštrukcií. Diskutovaná je problematika tvorby výpočtových modelov z hľadiska skutočného pôsobenia, preukázania spoľahlivosti podľa známych kritérií daných normami a predpismi.

Annotation:

The Project is aimed to analyze the specific load bearing systems of reinforced concrete high-rise buildings. It defines the function of each bearing member and its purpose in area of most common combinations of loading in these buildings. In graphic part of the project is described behavior of forces, tensions and deformations of each structural system of building. These results are applied in practice examples of structures. In Project are mentioned the design problems of high-rise buildings in Slovakia as well as abroad.

In conclusion is project solving the practical examples of theoretical and real acting of different constructions. It includes also the problems of creating analysis models in real cases and proofing their solidity according to specified standards and regulations.

Názov: Účinky seizmicity a vetra na výškovú betónovú budovu

Title: Effects of seismicity and wind on a high concrete building

Autor práce: Bc. Marek Čuhák
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: nosné konštrukcie pozemných stavieb
Vedúci práce: doc. Ing. Ivan Harvan, PhD.
Katedra: betónových konštrukcií a mostov

Anotácia:

Práca poukazuje na významný účinok skutočného nerovnomerného rozdelenia tlakov vetra na nosnú konštrukciu vysokej budovy. Aj v symetrickej dispozícií vo zvislých závetrovacích prvkoch objektu môžu náhodné turbulencie zapríčiniť posun vodorovnej výslednice vľavo alebo vpravo od stredu náveternej respektíve záveternej plochy.

V práci sa zároveň porovnáva účinok seizmického zaťaženia v porovnaní s účinkami vetra. Vplyv časového faktora (dotvarovanie materiálu hornej stavby a podložia) na interakciu podložia základovej dosky a hornej stavby bol modelovaný prostredníctvom redukovaných hodnôt podložia.

Annotation:

This work refers to the important effect of the real imbalanced division of wind pressures on the high building's supporting structure. Even in symmetrical disposition in vertical winded elements of the object can accidental turbulences cause the movement of the horizontal resultant on the left or on the right side from the center of the windward possibly leeward surface

Simultaneously, the influence of the seismically load in the comparison with the influence of the wind, are confronted in this work. The impact of the time factor (finishing the shaping of the material of the upper construction and subsoil) on the interaction of the primary slab's and upper construction's subsoil was modeled through reduced value of the subsoil.

Názov: **Analýza návrhu predpätých dvojtrámových mostov podľa EN**

Title: Analysis of prestressed concrete bridges design by EN

Autor práce: **Bc. Tamás Porubský**
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: nosné konštrukcie inžinierskych stavieb
 Vedúci práce: prof. Ing. Ľudovít Fillo, PhD.
 Katedra: betónových konštrukcií a mostov

Anotácia:

Navrhovať betónové predpäté mosty je možné na Slovensku v súčasnom období podľa národných STN noriem a tiež podľa platných spoločných európskych noriem EN. Princípy navrhovania sú však úplne odlišné. V prípade EN noriem je to podľa teórie medzných stavov, zatiaľ čo podľa národných STN noriem je to teória dovolených namáhání a stupňa bezpečnosti.

Na príklade návrhu – spojitého monolitického dvojtrámového mosta z predpätého betónu som porovnal výsledky návrhu podľa STN a EN. Podľa zásad EN som určil zaťaženia a ich kombinácie. Programom STRAP som vypočítal ohybové momenty a priečne sily - overil som podmienky spoľahlivosti a kontroloval som okrajové napätia v rozhodujúcich prierezoch.

Nakoniec som porovnal získané výsledky podľa oboch návrhov a pripravil závery, ktoré môžu prispieť k poznaniu rozdielov objemov nosných materiálov pre odlišné spoľahlivosti návrhu.

Annotation:

Nowadays is it possible to design prestressed concrete bridges by two systems of codes: Slovak national code STN or Common European codes – EN Eurocodes in Slovakia. Design principles are complete different. In a case of EN codes is it the theory of limit states and in a case of STN the theory of allowable stresses and grade of security.

On an example of monolithic continuous two beams prestressed concrete bridge design I compared results of both designs STN and EN. After principles of EN I determined loads and their combinations. By STRAP software I gain bending moments and shear forces – verified safety conditions and controlled edge stresses in decisive cross-sections.

At the end I have compared gain results after both designs and prepared conclusion, which could contribute to knowledge of differences of structural materials volumes for different reliabilities of designs.

Názov: **Statické riešenie prerušenia tepelného mostu na balkónovej doske atypického tvaru použitím šmykových trňov**

Title: Thermal Bridge Break Provided with Shear Dowel – Structural Analysis

Autor práce: **Bc. Marián Snak**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: nosné konštrukcie pozemných stavieb
Vedúci práce: Ing. Andrej Bartók
Katedra: betónových konštrukcií a mostov

Anotácia:

Cieľom úlohy je zistenie vplyvu šmykových trňov na priehyb atypickej časti balkónovej dosky v mieste prerušenia tepelného mosta a posúdenie únosnosti použitých trňov. Použijem na to analýzu metódou konečných prvkov. Uvažujem s alternatívami balkónovej dosky bez trňov a s použitím trňov, na základe analýzy MKP posúdim únosnosť šmykových trňov. Zhodnotenie a význam vplyvu šmykových trňov v konštrukcií sú porovnané v záverečnej tabuľke.

Annotation:

The aim of this work is to find out the influence of the shear dowel on atypical balcony slab at the place of thermal bridge break. FEM analysis is used to compute internal forces in the slab and forces acting on dowel to check its resistance. Results are summarized in a table.

Názov: Posúdenie vyľahčenej stropnej konštrukcie

Title: Lite roof structure state estimation

Autor práce: Bc. Gabriel Šimon

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: nosné konštrukcie pozemných stavieb

Vedúci práce: Ing. Andrej Bartók

Katedra: betónových konštrukcií a mostov

Anotácia:

Práca rieši použitie dutých gulí z recyklovaného plastu v železobetónovej stropnej doske administratívnej budovy.

Použitím systému dutých plastových gulí uložených v stropnej konštrukcii sa odstraňujú nevýhody klasických železobetónových dosiek, ktoré sa prejavujú veľkou vlastnou tiažou konštrukcie a veľkými deformáciami.

Záverom práce je vyhodnotenie vnútorných síl, potrebnej plochy výstuže a deformácie na stropnej konštrukcii pred a po použití systému.

Annotation:

The work solves a task of using a blown spheres made from recycled plastic material in armoured concrete roof board of office building.

By using the method of blown plastic spheres stored in roof structure are eliminated the disadvantages of the typical armoured concrete boards, which are significant by their large self-weight of structure and big deformation.

The conclusion of the text is to evaluate the inner forces, necessary surface reinforcement and deformation in the roof structure before and after using this method.

Názov: **Analýza priečne delených mostných konštrukcií s rozpätím 70 m**

Title: Analysis of segmental bridges with span 70 m

Autor práce: **Bc. Juraj Dolnák**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: nosné konštrukcie inžinierskych stavieb
Vedúci práce: doc. Ing. Jaroslav Halvonik, PhD.
Katedra: betónových konštrukcií a mostov

Anotácia:

Témou ŠVK je porovnanie dvoch alternatív riešenia zárodku u segmentových mostov budovaných letnou montážou s použitím mostnej súpravy. Prvý variant predstavuje zárodok vytvorený z dvoch segmentov každý dĺžky 1,5 m, kde kontaktná škára je umiestnená priamo teoretickou podperou. Druhý variant pozostáva z troch segmentov dĺžky 2,2 + 1,2 + 2,2 m. Výhodou druhého variantu je zaistenie spojitosti nad teoretickou podperou. Hmotnosť segmentov bola limitovaná 60 tonami.

Annotation:

Topic of ŠVK is comparison of two alternatives of pier segments for segmental bridges built by cantilever balanced method with launching gantry. The first solution represent two segments with a length of 1,5 m. Joint is located directly at theoretical support. Second solution consists of three segments with lengths of 2,2 + 1,2 + 2,2 m. The advantage of second solution is continuity over the theoretical support. Weight of segments was limited by 60 tons.

Názov: Prognóza dopravného zaťaženia na križovatke

Title: Prognosis of traffic overload on road junction

Autorka práce: Bc. Katarína Hadbavná
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: dopravné stavby
 Vedúci práce: Ing. Miloslav Nemček, PhD.
 Katedra: dopravných stavieb

Anotácia:

Cieľom prognózy dopravy je stanovenie výhľadových údajov o doprave. Výhľadové objemy dopravy sa určujú rôznymi prognostickými metódami. Pre jestvujúcu komunikačnú sieť je to jednoduché, ak sa neuskutočňujú výrazné zmeny. Problém nastáva, keď je hotová nová komunikačná sieť. Prichádza k prerozdeleniu dopravy, ktoré je ovplyvňované kvalitou komunikačnej siete, správaním sa obyvateľstva, ich návykmi, časovými a finančnými úsporami.

ŠVK popisuje metódy vhodné pre prognózu dopravy. Zameriava sa na prerozdelenie zaťaženia dopravnej siete v území po vybudovaní nových križovatiek. Súčasťou práce je praktická ukážka v území mesta Stupava po vybudovaní križovatky. Pri modelovaní dopravného procesu bol použitý výpočtový program PTV Visum.

Annotation:

The goal of the traffic prognosis is the establishment of outlook data about traffic. The outlooks of traffic volumes are determined by various prognostic methods. This is simple for the existing road network if there are not realized significant changes. The problem occurs when a new road network is ready. It comes to redistribution of the traffic that is influenced by the quality of the road network, the behavior of the inhabitants, their habits, savings of time and money.

The student colloquium describes appropriate methods for the traffic prognosis. It is focusing on redistribution of the traffic network overload in the area after the construction of new road junctions. Part of the work is a practical sample in the area of the town Stupava after the construction of road junction. The computer program PTV Visum was used for modeling of the traffic process.

Názov: Vonkajšia doprava v sídlach

Title: External transport in places

Autor práce: Bc. Peter Diko
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: dopravné stavby
Vedúci práce: Ing. Miloslav Nemček, PhD.
Katedra: dopravných stavieb

Anotácia:

Cieľom tejto práce je spracovanie nameraných intenzít dopravy vo vybraných obciach Slovenskej republiky, ktoré boli namerané 20.septembra 2007. Bude sa sledovať vonkajšia doprava, tranzitná doprava, cieľová doprava a zdrojová doprava. Získané údaje slúžia na pochopenie smerovania dopravy vo vybraných sídlach a tým aj zlepšenie cestnej siete, budovanie nových obchvatov a odľahčenie už jestvujúcej cestnej siete v obciach.

Annotation:

The aim of this work is processing of measured intensities of transport in selected municipalities of Slovak republic, which were measured on 20 Septembr 2007. It will monitor external traffic, transit traffic, destination traffic and source traffic. Obtained data are used to understand the direction of traffic in selected places and thereby improve the traffic network, building new circumferential highways and relieve existing traffic network in the municipalities.

Názov: Zhodnotenie stavu cesty I/63 na danom úseku z hľadiska dopravného zaťaženia

Title: Valorization of the road I/63 condition on given sector from a view of road load

Autor práce: Bc. Andrej Ridilla
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: dopravné stavby
Vedúca práce: doc. Ing. Katarína Bačová, PhD.
Katedra: dopravných stavieb

Anotácia:

Riešením práce je zhodnotiť intenzitu dopravy na ceste I/63 Bratislava - Győr, Súčasná cesta I/63 medzi Bratislavou a Dunajskou Stredou je súčasne medzinárodný cestný ťah triedy B s označením E575 Bratislava - Dunajská Streda - Medveďov - Vámószabadi – Győr v celkovej dĺžke 72,681 km. Preto je jej intenzita významným ukazovateľ pre výhľadové budovanie rýchlostnej cesty R7, ktorá ma tzv. južným koridorom spojiť Bratislavu a Lučenec, s následným pokračovaním cestou R2 až do Košíc.
V tejto práci bude hodnotený vybraný úsek cesty I. triedy I/63 Bratislava – Dunajská Lužná - Dunajská Streda.

Annotation:

The solution of this paper is to value the rate of freight on the way I/63 Bratislava – Győr. Contemporary road I/63 between Bratislava and Dunajská Streda is simultaneously the international way pull, classes' B with marked E575 Bratislava - Danube Wednesday - Medveďov - Vamoszabadi – Győr in the wholes length 72,681 km. Therefore is her intensity a major index for pro long - range construction velocity road R7, which has i.e. by south corridor to connect Bratislava and Lučenec, with consequential continued en route R2 till Košice.
In this paper will be judged the chosen lap of the journey of I. classes I/63 Bratislava – Dunajská Lužná - Dunajská Streda.

Názov:	Zhodnotenie stavu vozovky na Vinohradníckej ulici
Title:	Evaluation of the roadway state on Vinohradnícka street
Autorka práce:	Bc. Martina Obertová
Ročník/stupeň štúdia:	2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program:	dopravné stavby
Vedúca práce:	doc. Ing. Katarína Bačová, PhD.
Katedra:	dopravných stavieb

Anotácia:

Cesta na Vinohradníckej ulici sa nachádza v havarijnom stave. Nezodpovedá bezpečnej, rýchlejšej a pohodlnej jazde. Táto trasa spája Podunajské Biskupice s obcou Miloslavov. Komunikácia je veľmi namáhaná dopravou ťažkých nákladných automobilov prevážajúcich štrk z oblastí Košariská a so zvyšujúcim sa trendom bývania v okolí Bratislavy aj väčším počtom osobných automobilov. Cesta bola projektovaná ako účelová komunikácia bez odvodnenia. Na tejto komunikácii bola vykonaná vizuálna prehliadka s cieľom zhodnotenia stavu vozovky. Pre zistenie špičkovej intenzity automobilovej dopravy bol urobený dopravný prieskum.

Annotation:

The road on Vinohradnícka street falls into disrepair. It does not meet the requirements for safe, quick and comfortable drive. This route connects Podunajské Biskupice with the village Miloslavov. The road is overloaded by the traffic of heavy lorries transporting gravel from the area of Košariská and with the increasing trend of living in the surroundings of Bratislava as well as by greater number of cars. The road was projected as purpose-built communication without dewatering. On this road there was carried out a visual inspection with the goal to evaluate the state of the roadway. The traffic research was realized in order to find out the peak intensity of car traffic.

Názov: Zhodnotenie únosnosti vozovky na danom meranom úseku cesty

Title: Consider lifting capacity of roadway on the certain measured part of road

Autor práce: Bc. Mikuláš Škarba
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: dopravné stavby
Vedúci práce: Ing. Peter Gábor, PhD.
Katedra: dopravných stavieb

Anotácia:

Vozovka predstavuje dôležitý stavebný prvok, ktorý musí svojimi parametrami zabezpečiť hospodárnu, bezpečnú a plynulú jazdu. Na zhodnotenie jej únosnosti sa používajú zaťažovacie skúšky podložia, pri ktorých býva postup štandardizovaný a závisí od druhu vozovky a typu zariadenia. Taktiež ich môžeme použiť na kontrolu prác a overovanie predpokladov výpočtov.

Mojou úlohou je zhodnotiť únosnosť na zadanom meranom úseku cesty, pre jednotlivé roky a urobiť porovnanie.

Annotation:

The roadway forms the important construction element, that must secure its parameters an economical, safe and continuous drive. To the rate of its carrying capacity are used to measure stress analysis of sub-soil, by which the procedure of stress analysis is standardized and it is closely related with the type of device and the sort of roadway. Stress analysis are used to measure testing the quality of work process as well as check calculating expectations.

The task of mine is the rate of carrying capacity of roadway on the certain measured part of road for the separate years and make comparison.

Názov: Šírkové usporiadanie cestných komunikácií

Title: Latitudinal arrangement of the road

Autor práce: Bc. Jozef Filipovič
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: dopravné stavby
Vedúci práce: Ing. Peter Gábor, PhD.
Katedra: dopravných stavieb

Anotácia:

Cieľom práce ŠVK bola analýza šírkového usporiadania cestných komunikácií a porovnanie usporiadania diaľnic podľa noriem STN 73 6101 a novely tejto normy z roku 2008. Priestorové usporiadanie a návrhové parametre, a tým aj príslušné návrhové kategórie ciest a diaľnic, sú viazané prijatými podmienkami medzinárodných dohôd a noriem. S tým súvisiace intenzity dopravy a kapacitné obsadenie ciest, pričom výsledky analýzy a porovnaní sú podkladom pre návrh rozšírenia diaľnice D1 v trase Bratislava - Senec – Trnava.

Annotation:

The aim of this work was the analysis ŠVK width layout of roads and highways comparison arrangement according to the standards ČSN 73 6101 and the amendment of the standard from 2008. Layout and design parameters, and thus the design categories of roads and highways, are bound by the terms adopted by international agreements and standards. Associated traffic and road capacity occupancy, while the results of the analysis and comparisons are the basis for the extension proposal D1 in route Bratislava - Senec - Trnava.

Názov: Konštrukcie spevnenej krajnice
Title: Constructions of consolidated roadside

Autor práce: Bc. Dávid Derevjanik
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: dopravné stavby
 Vedúci práce: Ing. Peter Gábor, PhD.
 Katedra: dopravných stavieb

Anotácia:

Cieľom mojej študentskej vedecko–odbornej práce bolo navrhnúť a porovnať spevnene krajnice vozovky pre PPP projekt – „R1 – Nitra, západ – Selenec z ekonomického hľadiska.

Aj v konštrukcií krajníc je možno robiť úpravy. Z technického aj ekonomického hľadiska existuje viacero druhov krajníc. Otázka ceny je veľmi dôležitá preto som spravil tri návrhy, ktoré som ocenil podľa platného cenníka „Cenkros 2009“. Za najviac vyhovujúci návrh považujem variant č.2, ktorý pri porovnaní s ďalšími variantmi bol najlacnejší len 1 093 642,9 € (32 947 086 Sk). Veľkú rolu zohrala vrstva z OK I, pri ktorej cena je len 17,2€ (518,2 Sk) za m² 100 mm hrubej vrstvy. Pri porovnaní prvého a tretieho variantu vyšiel rozdiel ceny až 236 331,1€ (7 119 710Sk). Veľký vplyv na výslednú sumu majú jednotlivé druhy materiálov.

Annotation:

The aim of my student, scientific and professional research paper was to design and compare the roadside of R1 - Nitra, Západ – Selenec, which is PPP project, in economic terms.

Even in the roadside structures we can make some adjustments. In technical and economic terms, there are several species of the roadside. The price issue is very important and because of that I have three suggestions, which I priced according to valid price list "Cenkros 2009". I found option 2 as the most satisfying possibility, in compare to other variants it was the cheapest one (1 093 642,9 €, 32 947 086 Sk). In my opinion big role played the OK I layer, which has price just 17,2€ (518,2 Sk) per square meter of 100 mm thick layer. Variation of prices between the first and the third proposal was 236 331,1 € (7 119 710Sk). Great influence on the final price has the particular types of chosen materials.

Názov: **Bezpečnosť dopravy na križovatkách pozemných komunikácií**

Title: Safety of traffic on cross-roads of land communications

Autorka práce: **Bc. Edita Grosschmidtová**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: dopravné stavby
Vedúci práce: Ing. Vladimír Kapusta, PhD.
Katedra: dopravných stavieb

Anotácia:

Práca sa zaoberá bezpečnosťou cestnej dopravy so zameraním na križovatky pozemných komunikácií. Prináša rozdelenie križovatiek podľa jednotlivých tipov a detailnejšie ich rozoberá. Zameriava sa bližšie na vyznačenie kolíznych plôch a bodov na križovatkách. Práca prináša spracované štatistické údaje o dopravných nehodách so zameraním sa na križovatky a opakujúce sa kritické nehodové lokality. Práca uvádza opatrenia na zvýšenie bezpečnosti na miestach častého výskytu dopravných nehôd. Uvádza, ktoré tipy sú najvýhodnejšie z hľadiska bezpečnosti.

Annotation:

Examination document is about safety of road transportation with focus on cross-roads of ground communications. It divides cross-roads into different types and them in more details. It is focusing more on impact areas and on cross-roads. This paper brings statistical data about accidents with focus on cross-roads and critical places with frequent accidents. This document also presents measures to improve safety on places of frequent traffic accidents. It introduces, which tips are the most valuable from the view of security.

Názov: Kapacita dvojpruhovej komunikácie

Title: Capacity of doublestripe road

Autorka práce: Bc. Martina Blaženiakova

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: dopravné stavby

Vedúci práce: Ing. Milan Ondrovič, PhD.

Katedra: dopravných stavieb

Anotácia:

Úlohou je porovnanie dvoch metód posúdenia kapacity dvojpruhovej komunikácie v Malackách. Ide o konfrontáciu výsledkov z výpočtov podľa STN 736110 a mikrosimulácii v programe DSGF (nie je voľne dostupný). V práci sú použité ako vstupy výhľadové intenzity pre rok 2015, ktoré vychádzajú z celoštátneho sčítania dopravy. Avšak, pre niektoré úseky boli použité intenzity z vlastných meraní (2008), ktoré som prepočítala pre rok 2015. Práca otvára otázku vhodnosti posúdenia výpočtom podľa STN.

Annotation:

The aim of my work is to compare two methods of consideration capacity of doublestripe road in the city Malacky. It is a confrontation of results from calculation by STN 736110 and microsimulations in program DSGF (not available for free). In my work as inputs are applied long range intensities for 2015, which come out from national count of transport. However, for some sectors I had applied intensities from custom measuring (2008), that I re count for 2015. This work is opening the question of availability of advisement for counting according to STN 736110.

Názov: Požiadavky na zriaďovanie cyklistických komunikácií

Title: Requests for building cycling roads

Autor práce: Adam Peciar
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: inžinierske konštrukcie a dopravné stavby
Vedúci práce: prof. Ing. Bystrík Bezák, PhD.
Katedra: dopravných stavieb

Anotácia:

Práca je zameraná na otázky využitia bicykla - ako plnohodnotného dopravného prostriedku na prepravu ľudí v mestskej doprave. Rieši takisto jeho súčasné postavenie v cestnej premávke, opisuje výhody a nevýhody cyklistickej dopravy. V hlavnej časti práce sú uvedené požiadavky na tvorbu cyklistickej infraštruktúry v mestských zónach a na vytvorenie cyklistickej siete. Autor tu porovnáva požiadavky medzi Slovenskou Technickou Normou a normami iných štátov Európskej únie. Na záver opisuje súčasný stav a tvorbu cyklistických komunikácií v jeho rodnom meste.

Annotation:

In the introduction it is explained as a question about bicycle considered as a full-valued mean of transport for people. There is also solved the role of bicycle in the town traffic and the advantages and disadvantages of using bicycle for transport. The main part of the work involves proposals and requests for building cycling infrastructure and network in the town zone. There is presented the comparison between the Slovak Technical Norms and the Norms of European Union. In conclusion, the author describes current situation and building of cycling roads in his hometown.

Názov: **Optimalizácia nákladov na zateplenie stavebného objektu**

Title: Optimization of costs for isolation of constructional object

Autor práce: **Bc. Jakub Rihák**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: ekonomika a riadenie stavebníctva
Vedúca práce: Ing. Zora Petráková, PhD.
Katedra: Ústav manažmentu STU

Anotácia:

Témou mojej práce bolo navrhnúť najvhodnejší variant dodatočného zateplenia pôvodnej obvodovej konštrukcie bytového domu na Dulovom námestí 1,2,3. V rámci realizácie nadstavby sa súčasným obyvateľom bytovky ponúkla ako protihodnota za poskytnutie súhlasu s realizáciou nadstavby výmena pôvodných okien a zateplenie obvodového plášťa na náklady investora nadstavby. Výsledkom analýzy je výber optimálneho riešenia zateplenia obvodového plášťa z hľadiska vstupných nákladov a konečnej úspory nákladov na prevádzku budovy.

Annotation:

Subject of my document was propose the most optimal version of additional isolation of original perimeter of construction of residential house at Dulovo square 1,2,3. To the residents of this house was proposed change of old windows and isolation external wall as equivalent for acceptance of realisation of this superstructure at charge of the investor of this building. The result of analysis was selection of optimal solution of isolation of external wall from the point of view of entrance costs and final savement of costs for maintenance of building.

Názov: **Príprava absolventov na pôsobenie na trhu práce**

Title: Preparation of Graduates for Performing on the Job Market

Autorka práce: **Bc. Katarína Orosiová**
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: ekonomika a riadenie stavebníctva
 Vedúca práce: Ing. Gabriela Kalinová, PhD.
 Katedra: Ústav manažmentu STU

Anotácia:

Práca sa zameriava na zistenie, či súčasní študenti vysokých škôl sú spokojní s výberom študijného odboru a ich záujmu sa v budúcnosti zamestnať v danom odbore, s možnosťou ich uplatnenia na trhu práce. Na to, aby prieskum splnil svoje poslanie musel vychádzať z reálnych a aktuálnych informácií, ktoré musia byť kompletne a presné pretože problematika spojená s absolventmi a uplatnením na trhu práce, bola, je a bude aktuálna. Všetky získané údaje by mali prispieť k efektívnejšiemu a kvalitnejšiemu využívaniu kvalifikačného potenciálu mladej vysokoškolsky vzdelanej pracovnej sily. Príprava absolventov vysokých škôl je systémovým problémom a má význam pre dlhodobý rozvoj vysokého školstva, ako i efektívnosť hospodárskeho rozvoja.

Annotation:

This paper focuses on findings whether current university students are satisfied with the selection of their field of study and on their interest to find a job in a given area of expertise in the future, with the possibility of succeeding on the job market. For this research to meet its objective it had to be based on actual current information that are complete and precise as the topic associated with graduates and succeeding on the job market has been and always will be topical. All acquired data should contribute to a more effective and higher quality utilization of the skill potencial of young labor force with university education. Preparation of graduates is a systemic problem and is important for the long-term development of the system of university education as well as for the efficiency of economic development.

Názov:	Nástroje zvyšovania efektívnosti riadenia stavebného podniku
Title:	Tools of enhancing the effectiveness of building enterprise
Autorka práce:	Bc. Petra Noskovičová
Ročník/stupeň štúdia:	2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program:	ekonomika a riadenie stavebníctva
Vedúca práce:	Ing. Zora Petráková, PhD.
Katedra:	Ústav manažmentu STU

Anotácia:

V súčasnosti je každý podnik vystavený zmenám okolia a tlaku konkurencie. Úspešnosť podnikov závisí od schopnosti reagovať na nové a zároveň zložitejšie podmienky uplatňovania sa na trhu.

V mojej práci sa zaoberám finančno-ekonomickou analýzou a finančným plánovaním konkrétneho podniku, ako možnými nástrojmi efektívneho riadenia. Na základe výsledkov identifikujem existujúce riziká, ktoré ohrozujú podnik a navrhujem opatrenia na ich predchádzanie a včasné identifikovanie.

Schopnosť konkurovať na dnešnom trhu je závislá od úspešnosti prijímania správnych rozhodnutí podnikov. Preto v práci objasním ako jednotlivé informácie a ukazovatele podniku môžu byť použité tiež ako východisko pri zostavovaní finančných plánov podniku, ktoré rešpektujú dopyt a ponuku na aktuálnom trhu.

Annotation:

It is now every business is exposed to changes of environment and pressure of competition. The success of enterprises depends on the ability to respond to new and difficult conditions for the application on the market.

In my work dealing with financial-economic analysis and financial planning for a particular company, as possible instruments of effective management. Based on the results identify the existing risks that threaten enterprise and propose measures for its prevention and early identification.

Ability to compete in today's market is dependent on the success of adopting good business decisions. Therefore, the work explains how different enterprise information and indicators can also be used as the basis for drawing up financial plans of the enterprise, which respects the demand and supply in the current market.

Názov: Energetická certifikácia budov

Title: Energy certification of buildings

Autorka práce: Bc. Lenka Barteková
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: ekonomika a riadenie stavebníctva
Vedúci práce: Ing. Kristián Szekeres
Katedra: Ústav manažmentu STU

Anotácia:

Pri vstupe Slovenska do EU sa zaviazalo prispôbiť sa štandardom únie vo viacerých oblastiach. Jednou z nich sú opatrenia na zníženie spotreby energie a energetická certifikácia budov. Povinnosť energetickej certifikácie sa vzťahuje na všetky nové a vo veľkej miere obnovené budovy v prípade, ak kolaudačné rozhodnutie prebehlo po 1. januári 2008. Zákon o energetickej hospodárnosti budov bol uzákonený kvôli zníženiu spotreby energie a na zabezpečenie všetkých požiadaviek súvisiacich so zdravým a bezpečným užívaním budov. Význam energetického certifikátu spočíva v jednoduchom, prehľadnom a pochopiteľnom hodnotení budovy z hľadiska jej energetických potrieb. Na základe tohto osvedčenia bude možné budovy porovnávať podobne ako elektrospotrebiče podľa energetickej triedy. Všetko to smeruje k odzrkadlení sa na trhovej cene budov a tým na určovaní výšky nájomného. Výsledkom bude, že energeticky úsporné domy budú mať na realitnom trhu vysokú cenu, a naopak, stavby s vysokou spotrebou energie sa môžu stať celkom nepredajné. Okolo začiatku energetickej certifikácie bolo veľa nezrovnalostí, ktoré sa týkali nielen termínov, ale rovnako obáv odbornej verejnosti z nepripravenosti na jej zavedenie. Doteraz je na Slovensku stále málo odborníkov oprávnených vystavovať energetické certifikáty.

Annotation:

In Slovakia's entry into the EU, Slovakia has committed itself to adapt to EU standards in several areas. One of them are measures to reduce energy consumption and energy certification of buildings. The duty of energy certification applies to all new and largely restored buildings, where final building approval decision took place after January 1st 2008. The Law on the Energy Performance of Buildings Directive was enacted to reduce energy consumption and to ensure all the requirements associated with healthy and safe use of buildings. Importance of the energy certificate is a simple, transparent and understandable assessment of the building to its energy needs. On the basis of this certificate it will be possible to compare buildings like electronics by the electrical energy class. All this tends to reflect the market price of buildings and thereby determining the amount of rent. The result will be that energy efficient houses will have on the real estate market, high price and, conversely, buildings with high energy consumption may become unmarketable. At the beginning of the energy certification there were many irregularities involving not only the terms, but also concerns of the professional public unpreparation for its introduction. So far there are still only few professionals in Slovakia eligible to exhibit energy certificates.

Názov: Riziká riadenia stavebných projektov z pohľadu developera

Title: The Risks in the Management of the Construction Projects from the View of the Developer

Autor práce: Bc. Tomáš Hajster

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: ekonomika a riadenie stavebníctva

Vedúca práce: Ing. Zora Petráková, PhD.

Katedra: Ústav manažmentu STU

Anotácia:

Práca je rozložená na päť hlavných častí a to sú úvod, nástroje riadenia stavebných projektov, proces prípravy a realizácie stavebných projektov z pohľadu developera, rizika riadenia stavebných projektov a záver. Práca začína úvodom o developerstve, developerovi a pripravenosti Slovenska na projekty. V nasledujúcich časti definujem a rozoberám projekt, jeho črty, aspekty ďalej projektové riadenie a postupy pri riadení projektu, nástroje časového plánovania, plánovanie rozpočtu, vedenie ľudí pracujúcich na projekte a sledovanie postupu prác na projekte. V predposlednej časti sa venujem rizikám ktoré sprevádzajú projekt od jeho začiatku až po jeho ukončenie a venujem sa tu aj súčasnej finančnej kríze a jej dopadu na Slovenský realitný trh.

Annotation:

The thesis is divided on the five's parts. Introduction, The Management Tools of the Construction Projects, The Process of the Preparation and Realization of the Building Project from the View of the Developer, The Risks During Managing of the Constructions Projects and Conclusion. The thesis consists of the introduction about the developer's process, the developer and preparedness of the Slovakia for the projects. In the following parts are the definition of the project and its features, aspects, project management and methods of the project management, the tools of the time management and preparations of the budget, leading of the team working on the project, supervision of the projects works. In the next part I am writing about the risks that arise over whole time of the project. In this part I am analyzing the financial crisis and its impact on the real-estate market in the Slovakia

Názov: Životný cyklus stavebného diela

Title: Live Cycle of a Building

Autorka práce: Bc. Angelika Szalaiová
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: ekonomika a riadenie stavebníctva
 Vedúca práce: Ing. Zora Petráková, PhD.
 Katedra: Ústav manažmentu STU

Anotácia:

Názvom mojej práce je Životný cyklus stavebného diela. Úlohou je ponúknuť investorovi niekoľko možných alternatív výstavby polyfunkčného domu so zameraním na úsporu energií a návratnosť investície. Mojou snahou bolo navrhnúť alternatívy zateplenia obvodového muriva s vyhovujúcimi teplo technickými vlastnosťami. Tieto parametre som overila teplo technickým výpočtom. Prvá alternatíva je bez zateplenia obvodového muriva s použitím len tepelno - izolačnej omietky. V druhej alternatíve som navrhla zateplenie obvodových múrov pomocou polystyrénu hrúbky 50mm pri murive Porotherm 44 P + D a zateplenie stropnej konštrukcie minerálnou vatou Nobasil hr. 50mm. V tretej alternatíve som uvažovala zateplenie pomocou drevo cementových dosiek s minerálnou vlnou systému Krupizol KZ -105 K a taktiež zateplenie stropnej konštrukcie. Následne som vypočítala jednotkové ceny posudzovaných variantov riešenia na 1m², čo som aplikovala aj do rozpočtov stavby. Cieľom tejto práce je porovnanie prevádzkových nákladov (t.j. spotreba tepla) a návratnosť investície jednotlivých variantov riešenia.

Annotation:

The title of my thesis is the Life-cycle of a building. Its objective is to offer to the investor various possible alternatives of a polyfunctional building constructions with the focus on the energy saving and payback of the investments. My ambition was to propose various alternatives of external masonry insulation with sufficient thermo-technical characteristics. These parameters were verified with technical computations. There are three alternatives of the building's insulation: - without masonry insulation, only with thermo isolative coating, -external masonry insulation with 50mm thick polystyrene boards for the Porotherm 44P+D brickwork and 50mm thick Nobasil mineral wool for the ceiling construction, - external masonry insulation with wood-cement boards with the Krupizol KZ - 105 K mineral wool system for the Porotherm 44P+D brickwork and also the ceiling construction. Consequently the unit prizes per 1 m² for the assessed variants were calculated, and applied in the building's budget. The objective of this work is the comparison of the operational costs (such as heat consumption) and the payback periods of the investments for particular variants.

Názov: **Riadenie nákladov životného cyklu stavebného objektu**

Title: Management of life cycle costs of buildings

Autor práce: **Bc. Marek Ozaniak**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: ekonomika a riadenie stavebníctva
Vedúca práce: Ing. Zora Petráková, PhD.
Katedra: Ústav manažmentu STU

Anotácia:

Na súčasnom trhu existuje mnoho stavebných materiálov na rôznych materiálových bázach. Pred výstavbou rodinného domu je najdôležitejšie si určiť, z akého materiálu bude nosný systém. Moja práca je zameraná na nájdenie optimálneho riešenia nosného systému daného rodinného domu. Sledujem investičné náklady a ako sa menia prevádzkové náklady stavby vzhľadom na tepelný odpor obvodovej konštrukcie. Riešenie môžu ovplyvniť špecifické požiadavky investora.

Annotation:

Constructional materials which exist on a present market are based on different material basis. The most important thing before you build two floored house is to define on which material supporting system will be build. My work is focused on finding optimal solutions of supporting system for this two floored house. I am observing capital costs and how working expenses are changing concerning thermal receptivity of external construction. Solution may be affected by a specific requests of an investor.

Názov:	Uplatnenie princípov facility managementu pri prenájme nehnuteľnosti
Title:	Application of the Facility management principles in the course of the property rentals
Autorka práce:	Bc. Emília Maglocká
Ročník/stupeň štúdia:	2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program:	ekonomika a riadenie stavebníctva
Vedúca práce:	Ing. Zora Petráková, PhD.
Katedra:	Ústav manažmentu STU

Anotácia:

V mojej práci s názvom „Uplatnenie princípov facility managementu pri prenájme nehnuteľností“ sa venujem možnostiam, ako dosiahnuť úspory prevádzkových nákladov a zabezpečiť komfortné prostredie pre pracovníkov, vykonávajúcich svoje procesy v konkrétnom pracovnom prostredí.

V prvej časti práce sa venujem trom hlavným oblastiam, v ktorých sa facility management realizuje. Sú to technická správa (údržba, opravy a odstraňovanie havárií), priestorový management a administratívne služby.

V druhej časti sa zaoberám „modelom postupu pri prenájme nehnuteľnosti“. Dôležitým faktorom je príprava kvalitného pracoviska a situovanie jednotlivých miestností podľa požiadaviek podniku v nadväznosti na jeho organizačnú štruktúru. Vo výpočtovej časti vyčíslujem náklady na prípravu prevádzky podniku.

Cieľom mojej práce je stanovenie ceny prenájmu priestorov a výpočet návratnosti finančných prostriedkov.

Annotation:

In my work entitled „Application of the Facility management principles in the course of the property rentals“ oneself present decision, how to reach savings of running costs and to guarantee comfort background for workers, who do their processes in concrete working environs.

In the first part of my work I describe three main areas, in those oneself facility management realize. They are this technical building administration (service, repairs and disposal crash), three-dimensional management and administratively services.

In the second part I deal with model progress near letting personal estate. Important factor is preparation high-class place of work and siting individual rooms by request company in touch at him organizational structure. At computing part is enumeration spending on preparation company operation.

The aim of my work is fixing the price letting space and calculation economic return financial resources.

Názov: Plánované rozvojové programy EZÚS

Title: EGTC´s in project

Autor práce: Bc. Matej Kerestúr
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: ekonomika a riadenie stavebníctva
 Vedúca práce: Ing. Oľga Guštafiková, PhD.
 Katedra: Ústav manažmentu STU

Anotácia:

Európske zoskupenie územnej spolupráce (EZUS) predstavuje jednu z najväčších novinek novej kohéznej politiky (2007 – 2013). Je novým európskym právnym nástrojom umožňujúci regionálnym a miestnym orgánom rôznych členských štátov vytvoriť kooperačné zoskupenie s právnou subjektivitou. EZUS môže organizovať a riadiť cezhraničné, medzinárodné a medziregionálne kooperačné opatrenia s finančným príspevkom z Európskej únie (EÚ) alebo bez neho. Hlavným cieľom EZUS je dosiahnutie vyrovnanej integrácie rôznych území EÚ prostredníctvom podpory spolupráce regiónov. Právny rámec umožňujúci založenie EZUS. Z 27 členských krajín EÚ doteraz prijalo len 10 krajín možnosť založenia EZÚS. Medzi nimi je aj Slovensko. Európske zoskupenie územnej spolupráce Ister-Granum ako druhé podobné zoskupenie v EÚ založilo 47 maďarských a 39 slovenských samospráv. EZÚS je radikálnym krokom vpred pri uplatňovaní možností cezhraničnej spolupráce a regionálnym a miestnym orgánom dáva možnosť vytvoriť cezhraničné zoskupenie s právnou subjektivitou.

Annotation:

European Grouping for Territorial Cooperation (EGTC) presents one of the biggest innovations of the new cohesive policy (2007 – 2013). It is a new European instrument enabling regional and local authorities from different Member States to set up cooperation structures with a legal personality. EGTCs can facilitate and promote cross-border, trans-national and interregional cooperation, with or without a financial contribution from EU. The main goal of EGTC is to achieve an equally integration of different territories of the European Union. Legal requirements enabling the foundation of EGTC. 10 from 27 Member States including Slovak Republic have accepted the possibility of founding EGTC by now. The organisation that was formed by 47 Hungarian and 39 Slovakian local governments succeeds as a special association of programmes the institutions of the previous Ister-Granum Euroregion. EGTC is an extreme step forward in exercitation the possibility of trans-national cooperation and it gives the potentiality creating a cross-border grouping with a legal subjectivity to the regional and territorial bodies.

Názov: Výber vhodnej nehnuteľnosti pre potenciálneho
 zákazníka

Title: Selection of an appropriate real estate for a potencial
 customer

Autor práce: Bc. Peter Jurčišín
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: ekonomika a riadenie stavebníctva
 Vedúca práce: Ing. Zuzana Chodasová, PhD.
 Katedra: Ústav manažmentu STU

Anotácia:

Spoločnosti relokáciou centráľ, pobočiek očakávajú zvýšenie zisku, zníženie prevádzkových nákladov a zvýšenie produktivity. Nová nehnuteľnosť musí splniť najprísnejšie kritéria. Priblížiť sa aktuálnym potrebám spoločnosti, víziám a predstavám, ktoré určil top manažment spoločnosti. Množstvo spoločností, využíva služby konzultačných realitných spoločností. Tým pri výbere správnej nehnuteľnosti pre klienta pomáha norma REN. Služí na objektívne posúdenie vybraných nehnuteľností, zlepšuje komunikáciu medzi realitným sprostredkovateľom a klientom pri hľadaní nových priestorov. REN pomáha zistiť aktuálny štandard dopytu pre administratívne priestory. Meria kvalitu budovy a jej polohu. Klient si sám určuje aktuálny štandard kvality. REN môže byť použitá pre určenie vhodnej lokality a aj administratívnej budovy, na druhej strane neslúži na zistenie hodnoty nehnuteľnosti. Využitím normy REN na troch administratívnych budovách v Bratislave, ukážem, ako sa jednotlivé budovy zhodujú s požiadavkami fiktívnej organizácie, ktorú zadefinovali v projekte EREC`09, ktorého som sa zúčastnil a vyberiem ideálnu nehnuteľnosť pre spoločnosť.

Annotation:

Companies with relocation of headquarters or branches are awaiting bigger profit, cut-downing working load and encreasing of productivity. New building must pass strictest criterias and must approach with actual needs of company, visions and ideas, that were defined by top management. Lot of companies are using help services of consulting real-estate companies. These companies are using REN norm for choosing the best solution for client. REN is used for it objective methods which it has for chosen buildings. It is used for better interaction between real-estate mediator and client in looking for new spaces. REN helps find out actual standard demands for office spaces. It measure the quality of building and its position. Client is able to design actual standard qualities. Norm can be used for finding some suitable locations and office buildings, but on the other hand, it can't be used for rating of realty value. By using of REN norm I analysed three chosen administrative buildings in Bratislava, I'm going to show, how these buildings correspond with defined needs of fictional organization, which was defined by program for student called EREC'09, where I participated and finally I'm going to select ideal administrative building for company.

Názov:	Zdroje energie
Title:	The resources of energy
Autori práce:	Nikola Černá, Veronika Dvoranová, Martin Kupkovič
Ročník/stupeň štúdia:	1. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program:	pozemné stavby a architektúra
Vedúci práce:	doc. Ing. Juraj Veselský, PhD.
Katedra:	fyziky

Anotácia:

Energia, často skloňované slovo v ústach politikov, ale aj obyčajných ľudí. Je problém získať energiu, lebo fosílné zdroje sa míňajú, jadrové sú nebezpečné z dôvodu, že nevieme spracovať odpad a obnoviteľné sú nákladné a obmedzované prostredím. V našej práci chceme poukázať na rôzne druhy zdrojov a výroby energie, ich výhody a nevýhody.

Annotation:

Energy is declined word by politics and also by ordinary people. It's big problem to acquire sufficiency of energy, because fossil resources are decreasing, nuclear resources are dangerous, because of we don't know way of process radioactive waste and renewable resources are expensive and limited by environment. We want to refer to different resources and production of energy, their advantages and disadvantages.

Názov: Zemetrasenie

Title: Earthquake

Autor práce: Peter Vyžinkár
Ročník/stupeň štúdia: 1. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: pozemné stavby a architektúra
Vedúci práce: doc. Ing. Juraj Veselský, PhD.
Katedra: fyziky

Anotácia:

V dnešnej dobe je zemetrasenie častým javom a veľkým nebezpečenstvom pre budovy. Hlavnou úlohou v mojej práci bude navrhnutie mechanizmu na zvýšenie odolnosti voči zemetraseniam. Predvediem experimenty a vysvetlím ich výsledky.

Annotation:

Today's, earthquake is frequently phenomenon and serious dangers for buildings. The main aim in my case will be suggest a mechanism that makes buildings resistant to earthquakes. I will perform experiments and I will explain the results.

Názov: Slnko- najbližšia hviezda

Title: The Sun – the Nearest Star

práce: Beata Kánová, Dana Uhrinčíková

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: pozemné stavby a architektúra

Vedúci práce: doc. Ing. Juraj Veselský, PhD.

Katedra: fyziky

Anotácia:

Slnko je hviezda našej planetárnej sústavy. Planéta Zem obieha okolo Slnka. Je to naša najbližšia hviezda a zároveň najjasnejšia hviezda na oblohe. Gravitačné pôsobenie Slnka udržiava na obežných dráhach okolo Slnka všetky objekty Slnčnej sústavy. Jeho energia je nevyhnutná pre život na Zemi. Astronomický symbol pre Slnko je kruh s bodom vo vnútri (☉).

Annotation:

The Sun (Latin: Sol), a yellow dwarf, is the star at center of the Solar System. The Earth and other matter (including other planets, asteroids, meteoroids, comets and dust) orbit the Sun, which by itself accounts for about 98,6 % of the Solar System's mass. The mean distance of the Sun from the Earth is approximately 149600000 kilometers, or 92960000 miles, and its light travels this distance in 8 minutes and 19 seconds. Energy from the Sun, in the form of sunlight, supports almost all life on Earth via photosynthesis, and drives the Earth's climate.

Názov: Tepelné čerpadlá ako alternatívny spôsob vykurovania

Title: Heat pump as an alternative technique for heating

Autor práce: Andrej Mečiar

Ročník/stupeň štúdia: 1. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: technológie a manažérstvo stavieb

Vedúca práce: doc. RNDr. Jozefa Lukovičová, PhD.

Katedra: fyziky

Anotácia:

Práca pojednáva o rôznych typoch tepelných čerpadiel, o možnosti využitia tepelného čerpadla ako hlavnej vykurovacej jednotky a o ich výhodách a nevýhodách.

Annotation:

In my work I deals with different types heat pump technology, with possibility of heat pump application as a main heating unit and with its advantages and disadvantages.

Názov: Tunguská udalosť

Title: Tunguska event

Autorky práce: Iveta Rogoňová, Mária Petriková

Ročník/stupeň štúdia: 1 a 2. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: pozemné stavby a architektúra
technológie a manažérstvo stavieb

Vedúci práce: Mgr. Matúš Holúbek

Katedra: fyziky

Anotácia:

V r. 1908 narazilo na Zem teleso s priemerom 60m a hmotnosťou 30.000 ton. Stalo sa to v neobývanej oblasti Sibíra. (Tunguzský meteorit) Teleso malo pohybovú energiu tisíc miliárd Joulov. Táto energia pováľala stromy v oblasti niekoľko desiatok kilometrov. Výbuch registrovali na seizmických staniciach po celej Euroázii. Zloženie Tunguzského meteoritu zostáva stále predmetom polemík. Išlo o prírodnú H-bombu, čiernu dieru, haváriu UFA, alebo to zavinili experimenty Nicola Teslu pomocou Wardenclyffeho veže?

Annotation:

At 7:17 AM on the morning of June 30, 1908, a mysterious explosion occurred in the skies over Siberia. It was caused by the impact and breakup of a large meteorite, at an altitude roughly six kilometers in the atmosphere. The explosion registered on seismic stations across Eurasia. The composition of the Tunguska body remains a matter of controversy. Was it a Natural H-bomb, a Black hole, an UFO crash or an explosion may have been the result of an experiment by Nikola Tesla using the Wardenclyffe Tower.

Názov: **Vznik supernovy**
Title: Supernova birth

Autorky práce: **Petra Pástorová, Mária Prochásková, Dominika
Tomašovičová**
Ročník/stupeň štúdia: 1. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: technológie a manažérstvo stavieb
Vedúci práce: Mgr. Matúš Holúbek
Katedra: fyziky

Anotácia:

V práci budeme prezentovať súčasné poznatky o výbuchu supernovy špeciálne o bielom trpaslíkovi a čiernej diere.

Annotation:

In the work we will present present knowledges about explosion of supernova especially white dwarf and black hole.

Názov: **Laserova technológia pre určovanie polohy**

Title: Laser technology for speed measurement

Autori práce: **Lukáš Marcinčák, Veronika Balážová, Peter Gál**

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: technológie a manažérstvo stavieb

Vedúci práce: Mgr. Matúš Holúbek

Katedra: fyziky

Anotácia:

LIDAR- Laserový merač rýchlosti.

V našej práci sa budeme zaoberať novými laserovými technológiami merania rýchlosti a polohy. Oboznámime vás s ich využitím v doprave.

Annotation:

LIDAR – Laser velocity meter.

In our work we will deal with new laser technology for speed and distance determining. The presentation will acquaint You about utilization this technology in transport.

Názov: Konštrukcie mostov v minulosti a dnes

Title: Bridge constructions in past and nowadays

Autor práce: Marcel Janík

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: inžinierske konštrukcie a dopravné stavby

Vedúca práce: doc. RNDr. Jozefa Lukovičová, PhD.

Katedra: fyziky

Anotácia:

Práca opisuje konštrukcie počiatkov mostného staviteľstva a zaoberá sa niekoľkými výnimočnými mostmi súčasnosti.

Annotation:

The work represents constructions of beginning of bridge engineering and proceeds with some constructions of exceptional current bridge projects.

Názov: Využitie optických vlákien

Title: Fibre optics

Autori práce: Tomáš Franc, Marián Ondráš, Ján Polakovič

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: technológie a manažérstvo stavieb

Vedúca práce: doc. RNDr. Jozefa Lukovičová, PhD.

Katedra: fyziky

Anotácia:

V práci sa zaoberáme využitím optických vlákien na prenos dát internetom.

Annotation:

The work is about fibre optics, how we use fibre optics for faster internet.

Názov: **Možnosti využívania solárnej energie**

Title: Resources of employing the solar energy

Autor práce: **Miroslav Novosád**

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: inžinierske konštrukcie a dopravné stavby

Vedúca práce: doc. RNDr. Jozefa Lukovičová, PhD.

Katedra: fyziky

Anotácia:

Práca pojednáva o možnostiach využívania solárnej energie, význame difúzneho žiarenia a vlnových dĺžok v solárnej energetike, integrálnej hodnote spektra slnečného žiarenia, uchovávaní solárnej energie a perspektívnych vyhlídkach v nových technológiách.

Annotation:

The work is about resources a potention of employ the solar energy, importance of diffuse radiation and weve-lenght in solar engineering, integral value of sunlight spectre, warehousing the solar energy and perspective chance in new technics.

Názov: **Jadrová energetika**
Title: Nuclear energetics

Autor práce: **Filip Dostál, Tomáš Papcun,
Marek Kubánik, Tomáš Kovalčík**
Ročník/stupeň štúdia: 1. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: technológie a manažérstvo stavieb
Vedúca práce: doc. RNDr. Jozefa Lukovičová, PhD.
Katedra: fyziky

Anotácia:

Téma pojednáva o jadrovej energetike. Presnejšie o jej vývoji, súčasnom využití a jej budúcnosti. Ďalej naša téma pojednáva o hlavných predstaviteľoch tohto objavu, princípe fungovania jadrových elektrární, o výhodách a nevýhodách tejto formy energie a katastrofické udalosti s ňou spojené.

Annotation:

This topic talks about nuclear energetics. More accurately about it's development, actual efficiency and it's future. Out topic talkss also about main spokesman of this invention, about principle of behaviour, atomic power plant, about advanatages and disadvantages this form of energy and catastrophe event connected with it.

Názov: Využitie terestrického laserového skenovania pri požiarnej skúške na experimentálnom objekte v Mokrsku

Title: Terrestrial laser scanning exploitation by firetest on experimental building in Mokrsko

Autor práce: Bc. Ján Erdélyi
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: geodézia a kartografia
Vedúci práce: prof. Ing. Alojz Kopáček, PhD., Ing. Jana Haličková
Katedra: geodézie

Anotácia:

Na tvorbu priestorového modelu a určenie deformácií konštrukčných prvkov experimentálneho objektu v Mokrsku (Česká republika) bola použitá metóda terestrického laserového skenovania. Objekt bol zameraný pred a po požiarnej skúške. V práci je uvedený postup a výsledky spracovania údajov.

Annotation:

For the 3D model creation of the experimental building in Mokrsko (Czech Republic) and for the determination of construction deformation was used the terrestrial laser scanning method. The building was measured before and after the firetest. The paper presents the technology of data processing and their results.

Názov: Experimentálne určovanie pretvoreni mostného objektu počas zaťažovacej skúšky technológiou laserového skenovania

Title: Experimental bridge deformation determination during loading test using technology of laser scanning

Autor práce: Bc. Tibor Füleky
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: geodézia a kartografia
 Vedúce práce: Ing. Jana Haličková, Ing. Anna Hostinová
 Katedra: geodézie

Anotácia:

Meranie posunov a deformácií patrí do rozsiahlej technickej oblasti pri budovaní a prevádzke objektov investičnej výstavby a dosahuje pomerne dobrú úroveň pri všetkých druhoch stavieb.

V súčasnosti dochádza k rýchlemu vývoju meracích technológií, ktoré dosahujú čoraz väčšiu presnosť, vyššiu rýchlosť merania a vyšší stupeň automatizácie. Jednou z nových technológií, v súčasnosti stále viac používanou je metóda terestrického laserového skenovania (TLS). Cieľom vykonaného experimentálneho merania bolo overiť vhodnosť použitia TLS na určovanie posunov a pretvoreni mostných objektov. Experimentálnemu meraniu skutočných posunov mostného objektu Nový most v Bratislave počas zaťažovacej skúšky predchádzalo otestovanie prístroja v laboratóriu s cieľom overiť vnútornú presnosť a stabilitu prístroja a vhodnosť využitia tejto technológie pre danú problematiku. Merania v laboratóriu aj v teréne boli graficky spracované v softvéri Atlas. Z vytvorených digitálnych 3D modelov boli výškové rozdiely znázornené hypsometricky. Dosiahnuté výsledky boli porovnané s výsledkami získanými metódou veľmi presnej nivelácie.

Annotation:

The displacement and deformation determination belongs to the spacing technical region during building and operation of the capital construction objects and is achieving relatively good level in all types of the buildings.

In the present the measuring technologies development is quick, they are achieving more and more accuracy, higher measuring speed and higher automation level. One of the newer technologies, nowadays more often using is terrestrial laser scanning method (TLS). Target of done experimental measurement was verification of the applicability of the TLS use for the bridge displacement and deformation determination. Before the experimental measuring of the real displacements of the New Bridge in Bratislava during the loading test was done instrument testing in laboratory. The aim of testing of verification of instrument inner accuracy and stability is propriety of this technology for this task. The measurements in the laboratory and in the terrain were graphically processed in software Atlas. From created 3D models were vertical differences depicted hypsometrically. Achieved results were compared with results from precise leveling method.

Názov:	Analyza merania plôch fotogrametrickým skenerom
Title:	Analysis of surface measurement by photogrammetric scanner
Autori práce:	Bc. Michal Beliš, Bc. Matúš Nemčík
Ročník/stupeň štúdia:	2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program:	geodézia a kartografia
Vedúci práce:	Ing. Marek Fraštia, PhD.
Katedra:	geodézie

Anotácia:

Vývoj digitálnej fotogrametrie poskytuje nové prístupy na kvalitné modelovanie reálneho sveta. Jedným z takýchto novších prístupov v blízkej fotogrametrii je princíp obrazovej korelácie zapracovaný modulárne v softvéri PhotoModeler Scanner od kanadskej firmy EOS Systems Inc. Nevýhodou je, že program nie je schopný odmerať objekty bez premenlivej texturálnej informácie ako napríklad jednofarebné fasády, sklené alebo lesklé kovové objekty. Cieľom práce je analýza merania jednofarebnej, približne rovinatej steny pri použití rôznych textúr premietaných dataprojektorom, pričom sa zisťujú rozdiely medzi danou plochou určenou s presnosťou 1 mm a plochou generovanou softvérom Photomodeler Scanner. Výsledky je potom možné využiť na predikciu presnosti a použiteľnosti danej fotogrametrickej metódy modelovania plôch v praxi.

Annotation:

The development of digital photogrammetry provides new approaches to quality modelling of the real world. One of these newer approaches in close range photogrammetry is the principle of image correlation modular integrated in software PhotoModeler Scanner by Canadian company EOS Systems Inc. The disadvantage of the software is that it isn't able to measure objects without variable textural information e.g. single-coloured facade, glass or glossy metal objects. The aim of the thesis is analysis of measurement single-coloured approximately flat surface with using various textures projected by dataprojector. Deviations between surface determined of 1 mm accuracy and surface generated by software PhotoModeler Scanner were detected. Results will be usable to predictions of accuracy and applicability this photogrammetric method to surface modelling in practice.

Názov: Projekt na dlhodobé meranie posunov tunela Sitina

Title: Methodology of longtime measurement of the displacement of the tunnel Sitina

Autor práce: Bc. Andrej Vágo
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: geodézia a kartografia
Vedúci práce: prof. Ing. Alojz Kopáčik, PhD.
Katedra: geodézie

Anotácia:

Práca prezentuje projekt na dlhodobé meranie priestorových posunov tunela Sitina. Súčasťou práce je aj popis technológie merania, analýza a spracovanie nameraných údajov. Výsledky meraní realizovaných v základnej epoche z 18. a 25. októbra 2008. Spracovaný projekt spĺňa všetky náležitosti normy STN 73 0405 Meranie posunov stavebných objektov.

Annotation:

The paper presents the methodology, instrumentation and data processing of 3D deformation measurement of the tunnel Sitina. Results achieved in the first epoch made from October 18th and 25th, 2008 realized. The designed technology fulfill all the requirements of the Slovak standard STN 73 0405 for measurement of deformations and displacements of building structures.

Názov: **Tvorba rastra totálnej viditeľnosti**

Title: Calculating of total viewshed raster

Autorka práce: **Bc. Eva Stopková**
 Ročník/stupeň štúdia: 1. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: geodézia a kartografia
 Vedúci práce: Ing. Tibor Lieskovský
 Katedra: geodetických základov

Anotácia:

Cieľom práce bolo vytvoriť program na výpočet rastra totálnej viditeľnosti, ktorá vzniká súčtom rastrov viditeľnosti z celého územia a je ukazovateľom kvality viditeľnosti každého miesta danej lokality. Tento výpočet je perspektívny z hľadiska aplikácie v praxi (napr. navrhovanie polohy vysielačov, v krajinnom inžinierstve a pod.), ako aj na vedeckovýskumné účely (napr. modelovanie kultového faktora v archeológii). Jeho využitiu bráni výpočtová náročnosť, preto sme navrhli skript v programovacom jazyku Python s využitím geoprocessingových nástrojov programu ArcGIS. Skript je vzhľadom na vysoké nároky na RAM a výkon procesora riešený tak, aby bolo možné výpočet spustiť naraz na viacerých počítačoch, resp. jadrách. Program bol otestovaný na záujmovom území severozápadne od Trnavy, kde boli objavené praveké rondely s predpokladaným kultovým významom.

Annotation:

The goal of the thesis has been to create program for counting total viewshed raster, that is sum of viewshed rasters on the whole locality and indicates quality of visibility at each place of given locality. Counting total viewshed raster is perspective for practical application (projecting of transmitters, land planning, etc.), but also for scientific purposes (modelling of cultish factor in archaeology). It is quite complicated to utilize the counting because of high processing claims. To prevent of this complication, we have designed Python script, that aggregates geoprocessing tools of ArcGIS and can be processed on couple of computers (or couple of cores). It has been tested on DMR of locality north-west of Trnava, where ancient rondels were discovered with expectation of cultish amount.

Názov: **Úvodná štúdia k spresneniu digitálneho modelu reliéfu SRTM3 na Slovensku**

Title: Preliminary study towards SRTM3 refinement in Slovakia

Autor práce: **Juraj Paulík**
 Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia
 Študijný program: geodézia a kartografia
 Vedúci práce: Ing. Juraj Janák, PhD.
 Katedra: geodetických základov

Anotácia:

Pri testovaní digitálneho modelu reliéfu SRTM3 bol zistený kladný systematický posun nadmorskej výšky v zalesnených oblastiach Slovenska o viac ako 10 m, ktorý je s veľkou pravdepodobnosťou spôsobený výškou lesného porastu. Znamená to, že model SRTM3 zachytáva povrch vegetačného krytu a nie fyzický povrch Zeme. V článku je navrhnutá metodika, pomocou ktorej je možné s využitím databázy výšok lesného porastu tento posun eliminovať a tak spresniť digitálny model reliéfu. Metodika je testovaná pomocou množiny 3471 bodov z Podrobného gravimetrického mapovania Slovenska (Kubeš a kol., 2001). Testované územie je ohraničené poludníkmi 18°30' a 19°00' východnej zemepisnej dĺžky a rovnobežkami 48°20' a 48°30' severnej zemepisnej šírky. Navrhnutá metodika by sa mohla uplatniť pri spresnení modelu SRTM3 na území celého Slovenska, čím by sa digitálny model SRTM3 stal pravdepodobne najkvalitnejším digitálnym modelom reliéfu, ktorý pokrýva celé územie Slovenska.

Annotation:

During the recent testing of digital elevation model SRTM3, the positive systematic shift of heights for more than 10 m has been detected in forested areas. The reason of this systematic shift is most likely the forest vegetation. In other words, the SRTM3 model reflects the top of the vegetation cover and not the physical surface of the Earth. The methodology how to eliminate this systematic effect using the existing database of forested areas and refine the SRTM3 model is proposed in this paper. The methodology has been tested using 3471 points of the Detailed gravity mapping of Slovakia (Kubeš et al., 2001). The area of interest is bounded by meridians of 18°30'E and 19°00'E and by parallels of 48°20'N and 48°30'N. The proposed methodology can be applied in the future to refine the SRTM3 model in all Slovakia. After such a refinement the SRTM3 model would probably be the best digital elevation model covering the entire country.

Názov: **Vplyv variácie hmotnosti vody na gravimetrické meranie**

Title: Water Mass Variation Influence on Gravity Measurements

Autori práce: **Bc. Martin Košša, Bc. Martin Pitoňák**
 Ročník/stupeň štúdia: 2 a 1. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: geodézia a kartografia
 Vedúci práce: doc. Ing. Marcel Mojzeš, PhD.
 Katedra: mapovania a pozemkových úprav

Anotácia:

Analýza variácie polohy bodov určených družicovým meraním a tiažového zrýchlenia stimuluje výskum vplyvu hmotnosti vody na tieto zmeny. Družicové merania sú zaťažené okrem variácie hmotnosti vody aj nestabilitou použitého referenčného rámca a tiež nemodelovanou časťou troposféry. Súčasné absolútne gravimetrické merania dosahujú presnosť 0.2 μGal z 12 hodinového merania, avšak relatívne gravimetrické merania vykonávané supravodivým gravimetrom umožňujú zachytiť ešte jemnejší signál s presnosťou 0.01 μGal . Vplyv variácie vody vyvoláva priame a nepriame účinky. Priamy účinok je spôsobený variáciou hmotnosti vody a nepriamy účinok je spôsobený deformáciou zemského povrchu, vyvolaného hmotnosťou vody. Predložená študentská vedecká práca je zameraná len na analýzu vplyvu hmotnosti vody na tiažové zrýchlenie.

Annotation:

The analysis of variation of position determined from satellite measurements and variation of gravity stimulates investigation on the water mass changes for determination of position and gravity. The satellite measurements are influenced by not only water mass changes but instability of reference frame and no modeled changes of troposphere too. The present absolute gravity measurements are performed with the accuracy 0.2 μGal . The relative gravity measurements performed by superconducting gravity meters are with the accuracy 0.01 μGal . The water mass variation produced two effects. The first effect is generated only water mass variation and the second effect is produced by local earth surface changes. The present student scientific work is oriented only on analysis of water mass variation on gravity field.

Názov: 3D modelovanie technických opatrení v programe
ATLAS DMT

Title: 3D Modelling of Measures in ATLAS DMT Programme

Autori práce: Bc. Peter Antalík, Bc. Viktor Opál
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: geodézia a kartografia
Vedúci práce: Ing. Robert Geisse, PhD.
Katedra: geodetických základov

Anotácia:

Práca je zameraná na zvýšenie efektívnosti obhospodarovania pôdy, zlepšenie infraštruktúry a na skvalitnenie prístupu na pozemky v časti katastrálneho územia obce Hradište pod Vrátnom.

Prácu možno rozdeliť do troch navzájom súvisiacich častí. Prvým krokom je analýza modelového územia pred návrhom cestnej siete, protieróznych opatrení a stanovení eróznej ohrozenosti pôdy. Druhým krokom je samotné projektovanie poľnej cesty v rámci budovania protieróznych opatrení. Záverečnú časť práce tvorí analýza modelového územia po návrhu protieróznych opatrení a stanovení novej hodnoty eróznej ohrozenosti pôdy.

Využívanie poľnohospodárskych pozemkov bolo v minulosti zamerané na veľkovýrobu čo viedlo k potlačeniu vlastníckych vzťahov k pozemkom a k necitlivému zaobchádzaniu s pôdou. Práca tak reálne prispieva k rozvoju vidieka a ochrane životného prostredia a s veľkou pravdepodobnosťou bude akceptovaná realizátorom projektu pozemkových úprav v tomto katastrálnom území.

Annotation:

The thesis is focused on increase of an efficiency of a land cultivation, improving the infrastructure and access to parcels of land in cadastral district of Hradište pod Vrátnom village.

Our thesis is divided to three parts. The first step of the thesis is the analysis of a model territory before a design of field roadside, antierosion measures and specifying land erosive predisposition. The second part is focused on a back road project, within antierosion measures. The final part is focused on analysis of the model territory after taking measures against the erosion.

The farm land using was in the past focused on mass production. It led to suppress ownerships to parcels and finally to negative treatment with land. The thesis helps to a country development and an environment protection. It will be most likely accepted by an author of the land consolidation project in this cadastral district.

Názov: Variantné riešenie plavebnej komory Vodnej stavby Zemplín

Title: Variant solution of the lock chamber of Zemplín water structure

Autor práce: Bc. Marek Krejsa
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
Vedúci práce: Ing. Roman Cabadaj, PhD.
Katedra: hydrotechniky

Anotácia:

Súčasný stav koryt riek Bodrog, Laborec a Latorica v úseku od hranice s Maďarskou republikou po hať Ižkovce na Laborci neumožňuje vykonávať plavbu triedy IV. medzinárodného významu vnútrozemských vodných ciest. Témou práce je návrh plavebnej komory v katastri obce Ladmovce, ktorej účelom je vytvoriť hydraulické podmienky pre plavbu. Pre vytvorenie návrhu tejto vodnej stavby sa použijú geodetické a hydrologické podklady. Je dôležité zvoliť vhodnú technológiu plavebnej komory a taktiež vhodný systém plnenia a prázdnenia plavebnej komory.

Annotation:

Existing conditions of river bed of Bodrog river, Laborec river and Latorica river in the section from the border with Hungary up to the weir Ižkovce on Laborec river are not acceptable for navigation - class IV. of international importance of inland waterways. The topic of this work is a proposal of the lock chamber in village Ladmovce cadastre, which purpose is to create hydraulic conditions for navigation. For the design of this hydraulic construction will be used geodetic and hydrological data. It is important to choose the appropriate technology of the lock chamber and also good filling and emptying system for designed lock chamber.

Názov: Návrh MVE na odbernom objekte v Dobrohošti

Title: Design of a small hydropower plant at the Dobrohošť water structure

Autor práce: Bc. Marek Gorek
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
 Vedúci práce: Ing. Ján Rumann, PhD.
 Katedra: hydrotechniky

Anotácia:

Odberný objekt Dobrohošť sa nachádza na ľavom brehu rieky Dunaj v rkm 1840 – 1820 na prívodnom kanály VD Gabčíkovo. Tento objekt slúži na zásobovanie ľavostranného inundačného územia dotačným a záplavovým prietokom. Samotný objekt sa skladá z troj-polovej hate hradenej klapkami a z vtokového objektu do betónového privádzača plánovanej malej vodnej elektrárne. Cieľom práce je vhodne koncepcne navrhnuť malú vodnú elektráreň využívajúcu disponibilný prietok z odberného objektu s využitím jestvujúceho betónového privádzača. Na prívod vody sa využilo oceľové potrubie priemeru 2500 mm, ktoré je umiestnené v jestvujúcom betónovom privádzači. Taktiež boli urobené úpravy na existujúcom vtokovom objekte. Po vyvedení potrubie pokračuje popod terén až ku vtoku do turbíny. Použitá je priamoprúdová turbína typu Kaplan z priemerom obežného kola 1500 mm. Súčasťou práce sú taktiež základné hydrotechnické výpočty, výpočty strát a výkresová dokumentácia.

Annotation:

The Dobrohošť water structure is located on the left bank of the Danube River in rkm 1840 – 1820 at the Gabčíkovo WS diversion channel. This object is used to supply the left bank inundation area with discharges. The water structure consists of a three-field weir with flap gates and an intake structure of the concrete conduit of the planned small hydropower plant. The aim of this work is to propose a viable small hydropower plant utilizing the disposable discharge at the structure and using the existing concrete conduit. For the water intake was used a steel pipeline conduit with the diameter of 2500 mm, which is located in the existing concrete conduit. Also, adjustments to the existing intake object were made. From the concrete conduit continues the pipeline under the terrain to the influent of the turbine. The turbine type is a Kaplan horizontal turbine with the runner diameter of 1500 mm. Parts of the work are also essential hydro calculations, calculations of losses and drawings.

Názov:	Návrh MVE Lomná na toku Biela Orava
Title:	Design of Lomná small hydropower plant at the Biela Orava stream
Autorka práce:	Bc. Michaela Pavlíková
Ročník/stupeň štúdia:	2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program:	vodné stavby a vodné hospodárstvo
Vedúci práce:	prof. Ing. Peter Dušička, PhD.
Katedra:	hydrotechniky

Anotácia:

Lokalita na výstavbu malej vodnej elektrárne a hate je situovaná na toku Biela Orava približne 1km nad obcou Lomná. Táto lokalita bola aj v minulosti využívaná na odber vody z kanála na pohon vodných strojov. V mieste plánovanej hate bola v minulosti drevená kolová hať, preto bol tento úsek zvolený ako najvhodnejší. Porast okolo stavby je slabý, výstavbou sa nezničia žiadne dôležité prírodné útvary. Malá vodná elektrárň Lomná I je prvá z dvoch plánovaných stupňov. Hať je jednopolová so šírkou 18 m a ako pohyblivá hradiaca konštrukcia bola použitá klapka, ovládaná hydraulickými motormi uloženými v oboch pilieroch. Elektrárň je umiestnená za haťou na pravom brehu a je navrhnutá na využívanie priemerných prietokov. Výkon je vyvedený na stĺpové trafo a odtiaľ do rozvodu obce. Po ľavom brehu koryta je umiestnený biokoridor, ktorý vytvára obtokové koryto. Cieľom práce je predstaviť a zhodnotiť celkové riešenie malej vodnej elektrárne a taktiež posúdenie a eliminovanie nežiaducich vplyvov na životné prostredie. Nežiaducimi vplyvmi sa myslí zanášanie koryta nad vodnou stavbou štrkovými nánosmi, ktoré vznikajú vplyvom zníženia rýchlosti vody. Taktiež obmedzenie vplyvu na migráciu rýb a zmenu akosti vody.

Annotation:

Location for the construction of small hydropower plant and weir is located at the flow Biela Orava approximately 1 km above the village Lomná. This site was also previously used for the abstraction of water from the canal to power water machinery. In the site of planned weir was in the past a weir built on wooden piles, this section has therefore been chosen as the best. The vegetation is weak around the building, by construction will be not destroyed any important natural systems. Small hydropower plant Lomná I is the first of two planned stages. Weir has one field with width of 18 m, as barrier construction valve design was used, driven by hydraulic motors stored in the two pillars. Hydropower plant is located in weir on the right bank and is designed to use the average flows. Performance is taken aback at the trafo mast, and thence to the distribution system of the village. On the left side bed is placed biocoridor, which creates a bypass. The aim of this work is to present and evaluate the overall solution of the small hydropower plant and also assess and eliminate adverse effects on the environment. Negative effect is the sedimentation of the river bed over the planed water structure by gravel silts which occur due to speed reduction of water and also, to limit the impact on fish migration and water-quality change.

Názov: Plavebné objekty vodnej stavby Sered'

Title: Navigable objects of Sered' water structure

Autorka práce: Bc. Lenka Bielanská
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
Vedúci práce: Doc. Ing. Ľudovít Možiešik, PhD.
Katedra: hydrotechniky

Anotácia:

Účelom práce je navrhnuť plavebnú komoru a súvisiace plavebné objekty na vodnej stavbe Sered'. Zadaná úloha bude spracovaná na úrovni projektu v rozsahu štúdie. Práca bude obsahovať:

- technickú správu s výpočtami
- výpočty priebehu plavebných hladín
- návrh priebehu plnenia plavebnej komory
- pozdĺžny rez, pôdorys a priečny rez plavebnej komory

Annotation:

The purpose of this work is to design the lock chamber and navigational objects related to the Sered' water structure. Given task will be processed at the project level in the range of studies. The work will include:

- a technical report with calculations
- calculations of the navigation levels
- the design of filling process of the lock chamber
- longitudinal section, layout and cross section of the lock chamber

Názov: **Projekt plavebnej komory na vodnom diele
Madunice na rieke Váh**

Title: Project of lock chamber on Madunice water structure on
the Váh River

Autor práce: **Bc. Pavol Harmaňoš**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
Vedúci práce: Ing. Roman Cabadaj, PhD.
Katedra: hydrotechniky

Anotácia:

V práci sa zaoberám podmienkami splavnenia rieky Váh v úseku vodného diela Madunice. Základnou podmienkou pre plavbu cez toto vodné dielo je plavebná komora vyhovujúca podmienkam vodnej cesty IV kategórie. Riešim dve varianty návrhu, a to rekonštrukcia existujúcej plavebnej komory, ktorá v súčasnosti slúži ako jalový prepad a dostavbu novej plavebnej komory. Vo výsledku vyhodnotím, ktorý z návrhov bude účelnejší.

Annotation:

In my task I deal with conditions of canalization of the Váh River in section of Madunice water structure. One of the basic nautical condition across this water structure is a lock chamber suitable for the IV water road category. I design two variants. The first is a reconstruction of the existing lock and the second variant is to build a new lock chamber. As a result, I will analyze which variant is more effective.

Názov: Výpočet kapacity prirodzeného koryta úseku Hron

Title: Capacity calculation of natural river bed of the Hron River section

Autor práce: Bc. Ján Kondáš
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
 Vedúci práce: Ing. Miroslav Gramblička, PhD.
 Katedra: hydrotechniky

Anotácia:

Cieľom mojej práce bolo stanoviť kapacitu koryta na toku Hron v profile Budča. Pre zistenie kapacity som použil matematické modelovanie v hydrotechnickom programe Hec-Ras, ktorý počíta priebeh hladín pomocou metódy „po úsekoch“. Zo zameraných priečnych profilov som musel pokusnými výpočtami najskôr zistiť drsnosť koryta rieky v zadanom úseku, ktorá je medzi meranými priečnymi profilmi odlišná. Určovať som začal od najnižšie položeného meraného profilu, skúšaním jednotlivých možností, pokiaľ som sa vypočítanou hladinou nepriblížil čo najbližšie k nameraným hodnotám. Po stanovení drsnosti som postupne zisťoval maximálny prietok, ktorý dokáže koryto rieky Hron previesť jednotlivými profilmi.

Maximálnu kapacitu koryta som vypočítal za účelom výberu profilu pre umiestnenie hate.

Účelom hate bude dosiahnuť príslušné vzdutie, ktoré je potrebné na prevádzku vodnej elektrárne, kvôli využitiu hydroenergetického potenciálu toku Hron.

Annotation:

The aim of my work was to determine a capacity of Hron river bed in the section Budča. For calculation of river bed capacity I applied mathematical modeling in a hydraulic program called Hec-Ras which simulates water level regime used standard step method. Through experimental calculations from measured cross sections I had to find out a roughness of the river bed in a particular section, which is between measured profiles different. I started calibration from the downstream profile until a calculated water level was nearly equal to the measured value. After roughness coefficient determination I was finding out a maximal flow which would be a capacity flow for Hron river bed in area of interest.

Maximal capacity of the river bed I calculated in purpose to select a profile for a weir placing. A purpose of the weir will be to reach backwater which is required for hydropower plant operation due to utilization of a hydroenergetic potential of the Hron River.

Názov:	Návrh pohyblivej hate na Hrone
Title:	Design of movable gate weir on the Hron River
Autor práce:	Bc. Peter Mizerák
Ročník/stupeň štúdia:	2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program:	vodné stavby a vodné hospodárstvo
Vedúci práce:	Ing. Miroslav Gramblička, PhD.
Katedra:	hydrotechniky

Anotácia:

Sledovaná oblasť sa nachádza na rieke Hron v lokalite Šalková. Hron má v tomto úseku priamy tok bez výrazných terénnych prekážok s priemerným sklonom 2,9 ‰. V úseku sa nenachádza žiadna umelo vytvorená prekážka, ktorá by mala vplyv na prúdenie toku. Návrh sa vykonáva s ohľadom na vytvorenie dostatočnej kapacity vody pre potreby vodnej elektrárne, pri návrhu ktorej musíme dbať na protipovodňovú ochranu priľahlej obce Šalková a v menšej miere aj obce Slovenská Ľupča, ako aj okolitých poľnohospodársky využívaných pozemkov.

Cieľom práce bolo získať dostatočné množstvo údajov pre samotný návrh haťového telesa. To som dosiahol výpočtom kapacity koryta na danom úseku za pomoci programu Hec-ras.

Annotation:

Area of interest is placed on the Hron River in the Šalková locality. Hron has in this section straight river bed without any terrain obstacles with average slope 2,9 ‰. In the section is not occurring any artificial obstacle, which would to affect flow in the stream. The design is solving sufficient river bed capacity because of planed hydropower plant, which design has to take into account Šalková flood protection and also flood protection of Slovenská Ľupča town, as well as surrounding agricultural used grounds.

The aim of the work is to obtain sufficient data for the weir design. It was achieved by capacity calculation on given section with using of Hec-Ras program.

Názov: **Návrh MVE Necpaly**
Title: Design of small water power plant in Necpaly

Autor práce: **Bc. Michal Gorný**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
Vedúci práce: prof. Ing. Peter Dušička, PhD.
Katedra: hydrotechniky

Anotácia:

Mojou úlohou bude navrhnuť prestavbu MVE v Necpaloch za účelom zvýšenia spoľahlivosti efektivity a návratnosti. Budem sa zaoberať:

- vhodnou náhradou jestvujúceho kola s nízkou účinnosťou a vysokou poruchovosťou,
- zmapovaním jestvujúcich podkladov a návrhom možných technických a ekonomických riešení,
- porovnaním typu turbín a rozhodnúť sa pre konkrétny druh turbíny s ohľadom na technické, ekologické a ekonomické vlastnosti výstavby a prevádzky.

Annotation:

My task is to re-design small water power plant in Necpaly in order to increase efficiency.

I am dealing with:

- finding accurate compensation for old paddle-wheel with frequent failure,
- finding existing data and plan technical and economical solutions.
- comparing types of turbines and decide which type is the best one, if I want also the best technical, ecological and economic characteristics of its.

Názov:	Návrh MVE na Hrone v lokalite Budča
Title:	Design of small hydropower plant at the River Hron in Budča locality
Autor práce:	Bc. Tomáš Urban
Ročník/stupeň štúdia:	2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program:	vodné stavby a vodné hospodárstvo
Vedúci práce:	Ing. Peter Šulek, PhD.
Katedra:	hydrotechniky

Anotácia:

Lokalita na návrh malej vodnej elektrárne sa nachádza cca 0,8 km po prúde Hrona pod cestným mostom Budča – Ostrá Lúka. V záujmovom území sa v koryte nachádzajú prevažne štrky. Cca 0,6 km po prúde sa na ľavom brehu nachádza plniareň minerálnych vôd. Popri ľavom brehu sa nachádza asfaltová cesta miestneho významu a 22 kV elektrické vedenie. Oba brehy Hrona v dotknutom úseku nie sú ohradzované. Sú približne v rovnakej výške. Vegetácia okolo návrhu MVE je slabá, výstavbou sa nezničia žiadne dôležité prírodné útvary.

Cieľom práce je navrhnúť energetické využitie danej lokality a okrem návrhu MVE a jej zakomponovania do okolitého prírodného prostredia, navrhnúť vhodné prepojenie okolo toku biokoridorom.

Annotation:

Area for the design of a small hydropower plant (SHPP) is located about 0.8 km downstream of the Hron River under a road bridge Budča – Ostrá Lúka. In the area of interest are in the river bed mostly gravels. Approximately 0.6 km downstream on the left side is filling factory of mineral waters. Along the left bank is the asphalt road with local importance and 22 kV power line. Both sides of the Hron River in the researched section are without dykes. They are approximately at the same level. Vegetation around the designed SHPP is nearly missing, the SHPP build up does not damage any important natural ecosystems. The task of this work is to design the energy utilization of the given locality and except of the proposal of SHPP and of its incorporation into the natural environment surrounding, to design appropriate connection around the river by biocorridor.

Názov: Návrh energetického dovyžitia biologického prietoku na stupni Čunovo

Title: Design of energetical utilization of biological discharge at the water structure Čunovo

Autor práce: Bc. Oliver Královič

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo

Vedúci práce: Ing. Peter Šulek, PhD.

Katedra: hydrotechniky

Anotácia:

Cieľom návrhu je hydroenergeticky využiť dotačný prietok prepúšťaný mimo existujúcej vodnej elektrárne do starého koryta Dunaja. Ide o vybudovanie novej vodnej elektrárne schopnej tento prietok (približne 180 - 200 m³.s⁻¹) prepúšťať a energeticky využívať. Nová vodná elektrárň bude situovaná medzi vodnou elektrárnou Čunovo a haťou v inundácii.

Annotation:

The aim of this design is to hydro-energetically utilize the discharge overflowing into the old river bed of the Danube River besides the existing water power plant. Discussed is the construction of a new water power plant which could handle and energetically utilize this discharge (approximately 180 - 200 m³.s⁻¹). New water power plant would be situated between the existing water power plant Čunovo and weir in inundation.

Názov: Vplyv morfológických zmien koryta Dunaja v úseku Palkovičovo- Komárno na regulačné funkcie VE Gabčíkovo

Title: The impact of morphological changes of Danube river bed in the section Palkovičovo - Komárno on regulatory functions of Gabčíkovo HPP

Autorka práce: **Bc. Adriána Sersenová**
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
 Vedúci práce: doc. Ing. Ľudovít Možiešik, PhD.
 Katedra: hydrotechniky

Anotácia:

VE Gabčíkovo môže pracovať len v obmedzenom regulačnom režime, vzhľadom k neexistencii vyrovnávacej nádrže VE Nagymaros. Kritériom limitu regulačnej prevádzky sú plavebné hĺbky, hĺbky v plavebnej dráhe na predmetnom úseku Dunaja. Je povolená len taká regulačná prevádzka, pri ktorej nie sú podkročené min. plavebné hĺbky.

- Identifikovať hranice regulačnej prevádzky je možné na základe výpočtov, charakteru prúdenia, vhodným matematickým modelom prúdenia
- morfológia koryta Dunaja podlieha intenzívnym zmenám spôsobených zmenou procesmi erózie, prevádzkou nádrže Hrušov, tieto zmeny majú vplyv aj na parametre plavebnej dráhy /preto treba stanovenie limitov regulačnej prevádzky aktualizovať/

Ciele práce:

1. výpočtom stanoviť limity regulačnej prevádzky VE Gabčíkovo za súčasného stavu koryta Dunaja pre vybraný profil a stanovený rozsah prietokov
2. určiť vplyv morfológických zmien koryta v úseku rkm 1810 - 1790 na zmenu hraníc regulačnej prevádzky

Annotation:

Hydropower plant Gabčíkovo can work only in a limited regulatory operation with respect to the absence of reservoir of HPP Nagymaros. Shipping depth and depths in sea-way in the objective section of Danube are the limit criteria for regulatory operation. It is allowed only such regulatory operation, when minimal shipping depths are not inferior.

- to identify the boundaries of the regulatory operation is possible on the basis of calculations, character of flow by means of the available mathematical model of flow
- morphology of the Danube river bed is changing due to the change of erosion processes, the operation of the Hrušov reservoir, these changes have also an impact on the parameters of sea-way /therefore it is necessary to update the determination of limits of regulatory operations/

Objectives of the work:

- 1.) to determine by calculation the limits of regulatory operation of HPP Gabčíkovo for existing state of the Danube river bed for selected profile and determined discharge range
- 2.) to determine the impact of morphological changes of river bed in section rkm 1810- 1790 on the boundary changes of regulatory operation.

Názov: **Analýza podzemných vôd v lokalite Senianskej depresie**

Title: Groundwater analysis in the area of Senne depression

Autor práce: **Bc. Tomáš Gomboš**
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
 Vedúca práce: Ing. Dana Baroková, PhD.
 Katedra: hydrotechniky

Anotácia:

Úlohou tejto práce je získať ucelenú predstavu o podzemných vodách pre projekt opätovného zamokrenia častí depresie. Úlohou je takisto spracovanie údajov a ich príprava pre nasledovné využitie pre model prúdenia podzemnej vody a pre bilančné hydrologické modely. Senianska depresia je rozsiahla terénna depresia nachádzajúca sa v centrálnej časti Východoslovenskej nížiny medzi obcami Drahňov - Závadka - Kristy. Voda sa do depresii prirodzene dostáva dvoma spôsobmi. Prvým je stúpnutie hladiny podzemnej vody nad úroveň depresie. Druhým sú atmosférické zrážky padajúce na mikropovodie depresie. Povrch Senianskej depresie sa skladá z ťažkých, málo priepustných pôd. Voda preto vsakuje veľmi pomaly, miestami takmer vôbec a po klesnutí hladiny podzemnej vody ostáva na povrchu. Z depresie sa následne dostáva von hlavne výparom. Vsak vody prebieha iba v miestach kde pieskové horizonty vystupujú pod terén. V záujmovej lokalite sa nachádza prvý zvodnenec v hĺbke 2 až 13 m. Pod prvým zvodnencom sa nachádzajú ďalšie zvodnenecy ktoré sa vzájomne spájajú, alebo tvoria samostatné šošovky. Mocnosť týchto zvodnencov výrazne kolíše v závislosti od blízkosti povrchových tokov a pohorí. Voda v oblasti Senianskej depresie je odvádzaná sústavou kanálov a drénov.

Annotation:

The aim of this work is to get a good idea about the hydrogeology and groundwater for the project of re-logging of some parts of depression. The task is also to collect and elaborate sufficient set of data that will be used for the groundwater flow model and for balance hydrological models. Depression of Senne is a broad terrain depression which is located in the central part of East Slovakian Lowland between the villages Drahňov - Závadka - Kristy. Water is naturally getting into depressions in a two ways. The first is a rising of groundwater table over the level of a depression. The second is precipitations that are falling over micro-catchment of a depression. Surface of a Senne depression consists of heavy soils characterized by a low permeability. The water is therefore infiltrating very slowly, locally not at all. After the recession of a groundwater table water is staying in a depression. Water level in a depression is decreasing mainly due to transpiration. Infiltration of water is taking place only there where sandy aquifers are under the surface. First aquifer occurs in the depth between 2 and 13m. There are more aquifers under the one in the area of interest. They are merging together, or they are located as the single lenticels. Thickness of these aquifers is strongly variable and depended on a distance from rivers and mountains. Water of a Senne depression is drained by a system of canals and drains.

Názov: Polder Svacenický Jarok

Title: Svacenicky Jarok Polder

Autor práce: Bc. Jakub Kedrovič
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
 Vedúci práce: prof. Ing. Andrej Šoltész, PhD.
 Katedra: hydrotechniky

Anotácia:

Jedná sa o polder Svacenický jarok nad mestom Myjava časť Turá Lúka. Profil vodného diela sa nachádza na toku Svacenický Jarok, 600 m od ústia do rieky Myjava. Stavba sa nachádza v extraviláne. Tok v danom úseku je v súčasnosti bez úpravy.

Stavba slúži na zadržiavanie prívalových a povodňových prietokov v nádrži, ktorú vytvorila. Teleso priehrady je navrhnuté ako homogénna hrádza nasýpaná z ílovitých materiálov, nachádzajúcich sa v zemníkoch v zátope hrádzou vytvorenej nádrže. Tvar hrádze je tvorený návodným svahom v sklone 1:2,5 a vzdušným svahom 1:3,0.

Navrhnutá nádrž svojou kapacitou umožňuje znížiť kulminačný prietok návrhovej povodne $Q_{100} = 16,00 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ na odtokový prietok $Q_{\text{odtok}} = 0,210 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$. Hlavný objekt Zemná hrádza je dlhá 147,00 m. Kóta koruny hrádze 322,250 m n. m. je navrhnutá 1,10 m nad kótu bezpečnostného priepadu. Objem retenčného priestoru nádrže je 331 000 m³.

Stavba obsahuje združený funkčný objekt, ktorý slúži na odvádzanie vôd z nádrže poldra do toku pod hrádzou. Objekt je opatrený bezpečnostným priepadom a odvádzacou štôľňou ukončenou vývarom.

Annotation:

It is a polder Svacenicky Jarok over Myjava part Tura Luka. Profile of water works is located on the flow Svacenicky Jarok, 600 m from the mouth of the river Myjava. Construction is out of town border. Stream in this section is currently without treatment.

The construction is for the retention of torrential and flood flows in the basin, which created. Body of the dam is designed as a homogeneous dam created of clay materials, contained in the borrow pit in the overflow dam constructed basin. The shape of dam is formed on the water-side with a gradient slopes 1:2,5 and a windward gradient slope 1:3,0.

The proposed reservoir capacity can reduce its meridian flow design floods $Q_{100} = 16,00 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ on drainage runoff flow $Q = 0,210 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$. The main object of earth dam is 147,00 m. Crown embankments elevation is 322,250 m above sea level and is 1,10 m above the proposed spillway elevation level. The volume of the basin is 331 000 m³.

Construction compound contains a functional object, which serves to remove water from the basin to flow below the dam. The object contains a spillway and abduce tunnel ended with a water cushion.

Názov: Variantné riešenie rybieho priechodu 1D modelom
- prírode blízke typy

Title: Variant solution of fish pass via one dimensional model –
natural familiar types

Autor práce: Michal Hrabovský
Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
Vedúca práce: Ing. Lea Čubanová, PhD.
Katedra: hydrotechniky

Anotácia:

Rybie priechody sú objekty umiestnené na alebo vedľa ľudmi vytvorenej bariéry – vzdúvadle na toku. Mojou úlohou je spracovať poznatky o prírode blízkych typoch rybích priechodov, ktoré napomáhajú migrácii ichtyofauny. Na ich základe spracovať variantné návrhy, ktoré budú posúdené hydraulickými výpočtami. Výpočty budú obsahovať hladinové a rýchlostné režimy pre jednotlivé návrhy, na základe ktorých budú zhodnotené ich parametre a vhodnosť pre danú lokalitu.

Annotation:

Fish passes are objects located at or near the barrier created by human – weir on the river. My task is to elaborate knowledge about natural types of fish passes, which enable to ichthyofauna migration. On the basis of these data will be designed some variants, which will be proved by hydraulic calculations. Simulations will contain water level and velocity regimes for individual variants, on basis of their results will be evaluated their parameters and suitability for given locality.

Názov: **Revitalizácia Tice a overenie kapacitných možností priľahlých kanálov**

Title: Revitalization of Tice River and verification of capacity possibilities of neighboring channels

Autor práce: **Bc. Ivan Valachovič**
Ročník/stupeň štúdia: 1. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
Vedúca práce: Ing. Lea Čubanová, PhD.
Katedra: hydrotechniky

Anotácia:

Úlohou práce bolo navrhnúť sprietočnenie odstaveného koryta rieky Tice a jeho mŕtvych ramien. Na základe simulácií v matematickom modeli HEC-RAS bol určený režim v kanáloch 1, 2, 3 a Tice. Rieka Tice má celkovú dĺžku 44,4 km a jeho trasa je pôvodná bez akýchkoľvek smerových úprav a ostáva zachované aj pôdorysné – šírkové usporiadanie toku. Obnovením funkčnosti toku Tice sa zabezpečí oživenie priľahlých území a zabezpečí sa odvádzanie vôd z územia tak ako tomu bolo v minulosti.

Annotation:

The main task of this work was to design renaturation of Tica's old river bed and its old branches. On basis of simulations in mathematical model HEC-RAS has been calculated flow regime in the channels 1, 2, 3 and Tice River. Tice river bed is 44,4 km long and its route is staying without any directional modification and keeping layout, it means river bed width. Functional restoration of the Tice River will be supply renaturation of neighboring areas and also drainage of water from the area of interest like was in the past.

Názov: Hladinový režim Váhu v úseku Kraľovany – Ružomberok

Title: Water level regime of the Váh River in Kraľovany – Ružomberok section

Autor práce: Peter Roth

Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo

Vedúca práce: Ing. Lea Čubánová, PhD.

Katedra: hydrotechniky

Anotácia:

Úlohou ŠVK práce je spracovať hladinový režim Váhu v úseku Kraľovany - Ružomberok. Tento úsek je plánovaný využívať pre nesporný hydropotenciál. Spracovanie hladinového režimu na pomerne dlhom úseku toku je vhodným podkladom pre ďalšie štúdie, ktoré tu budú vypracovávané. Výpočty s využitím 1-D matematického modelu budú obsahovať hladinové režimy pre viacero prietokov v rozsahu potrebnom pre návrh vodnej stavby. Bude tu tiež urobená prietoková bilancia, aby bol do modelu jednoducho zahrnutý prítok - Orava. Na vypracovanie práce bol použitý americký softvér HEC-RAS, ktorý je voľne šíriteľný.

Annotation:

The aim of my School Scientific Conference's work is to determine the water level regime of the Váh River in the section between Kraľovany and Ružomberok. This section is planned to be used because of its hydropotential. Determination of the water level regimes on a quite long section of the stream is a suitable input for other projects which will be process here. The calculations with the use of 1-D mathematical model will contain the water level regimes for several discharges in such a range, which is required for the water structure design. The discharge balance will be done, as well, to simply involve the Orava River inflow. The american software HEC-RAS was used for simulation and it is a freeware.

Názov: **Modelovanie a analýza vybraných krovov**
Title: Modelling and analyzing of selected timber construction

Autori práce: **Martin Kocúr, František Jakub**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: pozemné stavby a architektúra
Vedúca práce: doc. Ing. Zora Mistríková, PhD.
Katedra: stavebnej mechaniky

Anotácia:

Práca je zameraná na modelovanie krovových konštrukcií hanbáľkového typu a to nepodporetého, podopretého a vzperadlovej väzby, porovnania účinkov stáleho zaťaženia G, premenného zaťaženia (sneh, vietor) Q, samostatne a od predpísaných kombinácii podľa EN 1990. Pri hanbáľkovom krove sme sledovali vplyv výšky umiestnenia hanbáľku na veľkosť sily v hanbáľku a na priebeh ohybových momentov a osových síl v plnej väzbe.

Annotation:

The work focuses on designing of the timber constructions of collar type such as no supportive, supportive and strut framed connection, the comparison of constant loaded G, varying load (snow, wind) Q, independently and from specified combinations according to EN 1990. Analyzing the collar roof, the effects of the height of placing the collar beam upon the force in the collar beam and upon the bending moments and the axial forces in the full bonds were monitored.

Názov: **Modelovanie kontaktných prvkov v stavebných konštrukciách**

Title: Modeling of Contact Elements of the Building Structures

Autor práce: **Ľubomír Baláž**
Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: pozemné stavby a architektúra
Vedúci práce: Ing. Ľubomír Prekop
Katedra: stavebnej mechaniky

Anotácia:

Predložená práca sa zaoberá rôznymi možnosťami modelovania kontaktu, vyskytujúcimi sa v stavebnej praxi. Najväčší priestor je venovaný modelovaniu kontaktu typu plocha–plocha, ktorý má najširšie uplatnenie pri plošných konštrukciách (základové dosky, pažiace steny a pod.). Pre modelovanie kontaktu rôznych typov materiálov sú využité prostriedky, ktoré ponúka program ANSYS so svojou knižnicou konečných, resp. v tomto prípade kontaktných prvkov. Na záver sú prezentované dosiahnuté výsledky a zhrnutie poznatkov, získaných pri štúdiu tejto problematiky.

Annotation:

The presented work deals with various alternatives of modeling the contact in the civil engineering practice. The most attention is paid to the modeling of the contact between two planes (the most commonly occurring with planar structures as foundation plates, sheeting walls, etc.). For the modeling of contact of various types of materials the ANSYS software was applied, using its components – Library of Finite Elements and Library of Contact Elements. In conclusion, the obtained results are presented and the gained knowledge is summarized.

Názov: Konvergencia MKP pri riešení stability rámov

Title: FEM konvergence in stability analysis of frames

Autori práce: Vladimír Juriga, Matej Porkert

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: pozemné stavby a architektúra

Vedúci práce: Ing. Martin Psotný, PhD.

Katedra: stavebnej mechaniky

Anotácia:

Práca je venovaná problematike modelovania stabilitných úloh v MKP. Lineárna stabilita ideálneho rámu vedúca na problém vlastných čísiel a vlastných vektorov bola riešená s využitím Lanczosovej metódy v systéme ANSYS. Skúmaná bola vhodnosť použitia rôznych typov konečných prvkov (celkovo 4 typov KP z knižnice ANSYS) a rýchlosť konvergence riešenia pre rôznu hustotu delenia modelu. Vyhodnocovala sa veľkosť kritickej sily zodpovedajúcej 1. tvaru vybočovania a príslušné vzperné dĺžky prútov. Pre zaujímavosť sú porovnané aj výsledky zodpovedajúce 2. tvaru vybočovania. Získané výsledky sú porovnávané s riešeným príkladom v [1] a prehľadne spracované do tabuliek a grafov.

Záverom je na základe získaných výsledkov zhodnotená vhodnosť použitia jednotlivých typov konečných prvkov z hľadiska rýchlosti konvergence riešenia k analytickému riešeniu, ako aj z hľadiska náročnosti výpočtu.

Annotation:

This work deals with the modelling of the stability problems using the Finite Element Method. The buckling of an ideal straight frame leading to the problem of eigenvalues and eigen-vectors was solved using the block Lanczos method in ANSYS software system. We analyzed the usability of different types of finite elements (4 types of finite elements from the ANSYS library overall) as well as the convergence rate of the solutions for different meshing of model. The value of the critical force corresponding with the 1st shape of buckling and relevant buckling lengths were analyzed. The obtained results were compared with the solution from [1], and they were compiled into tables and graphs.

Finally, based on the results obtained, the usability of different types of finite elements with respect to both the convergence rate of the solutions, and the complexity of calculation, were analyzed.

Názov: Modelovanie výztuh plošných konštrukcií v MKP

Title: Stiffeners of the flat structures in FEM modeling

Autori práce: Jozef Havran, Ján Kovár
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 1. stupňa štúdia
 Študijný program: pozemné stavby a architektúra
 Vedúci práce: Ing. Martin Psotný, PhD.
 Katedra: stavebnej mechaniky

Anotácia:

Kombinácia 1D a 2D elementov je jednou z najnáročnejších úloh modelovania v MKP. Pritom ide o problematiku, ktorá sa vyskytuje veľmi často v podobe dosiek s rebrami, či stien s výstuhami.

Prezentovaný príklad trámového stropu oslabeného otvormi neumožňuje zjednodušené riešenie nosníka T-prierezu s uvažovaním spolupôsoiacej šírky. Ukázané sú dva základné prístupy ku problému:

Úlohu modelujeme ako dosku (3D problém redukuje na strednicovú rovinu, len 1 funkcia zvislých posunutí w) s rebrom ako prút ležiaci v tejto rovine.

Úlohu modelujeme ako škrupinu, rebro modelujeme ako excentricky pripojený prút (modelovanie rebra pomocou 2D elementov sme zavrhlí z dôvodu nárastu rozsahu úlohy).

Záverom sú porovnané získané výsledky (priehyby, vnútorné sily) a je ukázaný spôsob stanovenia výsledných síl potrebných pre následné dimenzovanie T prierezu.

Annotation:

A combination of 1D and 2D elements is one of the most demanding tasks of the FEM modeling. It often occurs with the ribbed plates or stiffened walls.

Presented example of the beam ceiling weakened by holes does not allow us to use a simplified solution of the T-cross section beam considering the effective width.

Two basic approaches are presented:

The problem is modeled as a plate (3D problem is reduced to the middle plane, only one function of vertical displacement w) with the rib as the bar lying in this plane.

The problem is modeled as a shell, rib is modeled as an eccentrically joined bar (modeling of the rib using the 2D elements was refused due to the excessive increase of the solution extent).

In the conclusion the obtained results are compared (displacements, internal forces) and the method of determining the resulting forces necessary for subsequent T-cross section design is proposed.

Názov: **Nelineárna dynamická analýza ocelevej rámovej konštrukcie s modelovaním styčnícov metódou komponentov**

Title: Nonlinear dynamic analysis of steel-frame construction with joints designed by components method

Autor práce: **Bc. Tibor Lang**
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: nosné konštrukcie pozemných stavieb
 Vedúci práce: doc. Ing. Milan Sokol, PhD.
 Katedra: stavebnej mechaniky

Anotácia:

Pri dimenzovaní a posúdení odolnosti prierezov a prvkov konštrukcie od statického zaťaženia narábame s vlastnosťami materiálov namáhaných v pružnej oblasti. V súčasnosti sa veľký význam prikladá nielen statickému posúdeniu konštrukcie, ale najmä jej posúdeniu od dynamického namáhania (seizmické zaťaženie, vietor) a stanoveniu mechanizmu kolapsu. Jednoduchým modelovaním bežných rámových konštrukcií pomocou prútových prvkov nie je možné dostatočne vystihnúť správanie sa konštrukcie od dynamického zaťaženia – nevieme využiť plastické rezervy únosnosti konštrukcie po prekročení medze pružnosti.

Cieľom práce je pripraviť a odladiť dynamický výpočet ocelevej rámovej konštrukcie metódou priamej integrácie v čase so špecifickým modelovaním styčnícov. Pre zvolený konkrétny typ pripojenia priečle k stĺpom je s využitím APDL naprogramovaný súbor príkazov – makro, transformujúce jednoduchý prútový model konštrukcie na model zohľadňujúci nelineárne správanie sa materiálu pri danom dynamickom zaťažení (vznik plastických kĺbov). Výpočty sú prevedené v systéme ANSYS.

Annotation:

It is important to take into account non-linear material properties in design and analysis of resistance of cross-sections or elements of structure subjected to seismic or any other dynamic action. Only such a way we can determinate the collapse mechanism. By simple modelling of general frame structure using beam elements is not enough possible to predict the plastic mechanism of the structure.

The aim of the work is to prepare and debug a dynamic solution of steel-framed construction using the time history method with specific joints component modelling. For a chosen, specific beam-to-column joints an APDL macro file is programmed, which transforms a simple framed model taking into account the non-linear material property and graduate formation of plastic zones. Calculations are performed by ANSYS system.

Názov: **Netradičné strešné konštrukcie - statická analýza**

Title: Special roof structures – static analysis

Autor práce: **Dušan Janál**

Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: technológie a manažérstvo stavieb

Vedúci práce: prof. RNDr. Ing. Jozef Sumec, DrSc.

Katedra: stavebnej mechaniky

Anotácia:

Práca sa zaoberá porovnávaním statického pôsobenia zaťaženia na oceľovú priestorovú priehradovú konštrukciu a konštrukciu zo sklolaminátu oveľa menšej hrúbky a hmotnosti pri preklenutí rovnakého rozpätia a pri rôznych okrajových podmienkach. Analyzuje pôsobenie vetra a snehu a vlastnej tiaže na nosnú konštrukciu. Odporúča vhodné spojovacie prostriedky dielcov. Cieľom práce je tiež upriamiť pozornosť na podobné konštrukcie z materiálov nízkych hmotností pre veľké rozpätia. Ponúka porovnanie priebehu napätí v sklolamináte a oceľovej nosnej konštrukcii. Posudzuje vhodnosť sklolaminátu z ekonomického hľadiska pre rôzne rozpätia. Objasňuje význam skladov pre skladané strešné konštrukcie.

Annotation:

This contribution is about comparing static effects of load of steel truss space structure and GRP structure which has lower weight to span of the same distance and using different calculation model. It analyzes wind load, snow load and dead load. It compares and recommends convenient type of connection of the GRP roof plates. It should be attract the attention to other similar structures with low weight for large span of roof structure. It makes economical study for GRP structure changing span of roof structure. It explains use of folds to resist external load for folded structure.

Názov: Experimentálne laboratórium statiky a dynamiky -
návrh modelov

Title: Experimental laboratory for Statics and Dynamics – model
design

Autori práce: Peter Staš, Martina Jurigová, Miloš Kreth

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: pozemné stavby a architektúra
inžinierske konštrukcie a dopravné stavby

Vedúci práce: doc. Ing. Milan Sokol, PhD.

Katedra: stavebnej mechaniky

Anotácia:

Cieľom práce je pripraviť študentský experiment pre predmety Statika a Mechanika, prípadne Dynamika stavebných konštrukcií vhodný pre výuku. Treba prepočítať a navrhnuť zmenšené modely priehradového nosníka, rámovej konštrukcie a priečne zaťaženej rámovej konštrukcie. Na navrhnutých modeloch ďalej vypočítať deformácie v daných miestach pričom nosníky zaťažujeme silou v uzloch a spojitým zaťažením. Na model priehradovej konštrukcie uvažujeme ako materiál drevené prúty, pričom tlačené prúty sú zhotovené z ocele. Modely rámovej konštrukcie a priečne zaťaženej rámovej konštrukcie sú zostrojené z hliníkových profilov s dutým prierezom. Vypočítané posuny budeme merať špeciálnym meradlom – odchýlkomerom. Navrhnuté modely budú v budúcnosti slúžiť na výuku predmetov Statika, Mechanika a Dynamika stavebných konštrukcií.

Annotation:

The aim of presented work is to prepare an experiment appropriate for education of Statics, Mechanics and possibly Dynamics of structural constructions. It is necessary to calculate and design decreased models of truss girder, frame construction and transversely loaded beam. A beam is weighted by nodal-point loading or continuous loading. Then we will calculate a deformation in a current point. A truss girder is constructed of wooden rods and pressure load rods are made of steel. Models of frame construction and transversely loaded beam are constructed of aluminum profiles with hollow cross-section. Calculated shifts will be gauged by special measure – deflector.

In the future, designed models will be used as aid for teaching Statics, Mechanics and Dynamics of structural constructions.

Názov: Zabezpečenie stavebnej jamy hĺbeného tunela

Title: Safety of excavation pits of deepened tunnel

Autor práce: Bc. Ján Boltvan

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: nosné konštrukcie inžinierskych stavieb

Vedúci práce: prof. Ing. Peter Turček, PhD.

Katedra: geotechniky

Anotácia:

V tejto práci je rozobratá problematika zabezpečenia hlbokých stavebných jám líniových stavieb. V prvej polovici práce sú popísané základné teoretické predpoklady, na ktorých sú postavené riešenia takýchto úloh. V druhej časti sú detailnejšie opísané graficky znázornené dve metódy vhodné pre túto úlohu: technológia „Kotvovej podzemnej steny z prerezávaných pilót“ a technológia „Top & down“, inak nazývaná aj „Hĺbenie pod ochranou stropov“.

Annotation:

This paper deals with safety of deep excavation long excavation pits. First part of the paper describes the basic theoretical equations, which creates the base for solution of such task. Second part of the paper describes in detail two methods suitable for this task. The technology: „Anchored underground walls for frazing pile“ and technology „Top & down“, also known as „Excavation under the protection of ceiling“.

Názov: Uplatnenie technológie Mixed-in-place v zakladaní stavieb

Title: The apply the method Mixed-in-place in foundations of constructions in civil engineering

Autor práce: Bc. Matúš Gatiaľ
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: nosné konštrukcie pozemných stavieb
Vedúci práce: prof. Ing. Peter Turček, PhD.
Katedra: geotechniky

Anotácia:

V práci sa venujem metóde paženia hlbokých stavebných jám s názvom mixed-in-place (zmiešavanie hydratačných prísad na mieste so zeminou). Túto metódu som detailne popísal počnúc históriou a vývojom uvedenej technológie, charakteristickými konštrukčnými prvkami metódy, postupom realizácie a zásadami dimenzovania s dôrazom na výhody a nevýhody metódy. Bližšie sa venujem prenosu pôsobenia zaťaženia zeminou na pažiacu konštrukciu.

Annotation:

In my paper I analyze the system of supporting of deep excavation pits by "Mixed-in-place" technology. This method includes mixing the hydration additives with soil particles. I have described this method in detail beginning with the history and technology of this process. The description also contains the characteristic parts of the method, process of realization and the rules of design focusing on the advantages and disadvantages of the method Mixed-in-place. It is also described in detail movement and relocation of the load caused by the weight of the ground to the supporting construction.

Názov: **Geotechnické posúdenie vybraných problémov vodného diela Kráľová**

Title: Geotechnical analyses of selected problems of the hydro-electric plant Kráľová

Autor práce: **Bc. Peter Gužík**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
Vedúci práce: Ing. Ľuboš Hruštinec, PhD.
Katedra: geotechniky

Anotácia:

Práca je zameraná na problematiku výpočtu konečného a nerovnomerného sadania objektu elektrárne vodného diela Kráľová. Úloha je riešená v zmysle STN 73 1001 a metódou konečných prvkov (MKP). Vypočítané hodnoty sú porovnané s nameranými. Pri riešení tejto úlohy boli použité parametre zemín zistené inžiniersko-geologickým prieskumom v mieste stavby. Výpočtový model bol zjednodušený, so zachovaním charakteristických parametrov objektu a podložia. Posúdenie druhého medzného stavu je realizované pre rôzne zaťažovacie stavy, ktoré zohľadňujú výstavbu a prevádzku vodného diela. Pri riešení tohto problému bol použitý výpočtový program GEO 4.

Annotation:

The presented paper is focused on a finite and unequal settlement of the construction of hydro power plant Kralova. Presented calculations are in order to STN 73 1001 meaning and finite elements method (FEM). Calculated attributes are compared with measured values. For successful solution of this calculation, parameters of the soil that were discovered in the sub-soil of the structure were used. Analysed model was simplified, keeping the characteristic parameters of the object and sub-soil. Appraisal of the second state limit was completed for different states procedures, which simulates building-up and every day process and using of the water structure. This analysis was solved in GEO 4 software.

Názov: Energeticky úsporné budovy

Title: Energy efficient building

Autorka práce: Dana Mozol'ová
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 1. stupňa štúdia
 Študijný program: pozemné stavby a architektúra
 Vedúca práce: Mgr. Katalin Hoboth
 Katedra: jazykov

Anotácia:

Človek bol už od svojho počiatku spätý s prírodou. Žil s ňou v súlade a ona mu poskytla všetko, čo k životu potreboval. Postupne ju však začal využívať viac a viac a v poslednom období je čoraz častejšie počuť o negatívnych vplyvoch ľudskej činnosti na životné prostredie. Človek produkuje množstvo látok, ktoré škodlivo vplyvajú na naše okolie. Nemalou mierou k tomu iste prispieva aj stavebníctvo. Okrem toho sme vyčerpali už veľkú časť neobnoviteľných zdrojov, ktoré nám príroda poskytuje. Čo využijeme na výrobu tepla alebo prípravu teplej vody, keď už nebude fosílnych palív, ropy či zemného plynu? Je vhodné zamyslieť sa nad alternatívnymi zdrojmi, hlavne slnečnou energiou, ktorá je nevyčerpatelná a navyše veľmi dobre uplatniteľná aj v budovách. Nízkoenergetické, pasívne, nulové či dokonca plusové domy, nielenže neškodia prírode v takej miere ako klasické stavby, ale ani výhody plynúce ich obyvateľom nie sú zanedbateľné. Veď je predsa v každého osobnom záujme zabezpečiť bezproblémovú prevádzku pri vynaložení čo najmenších prostriedkov.

Annotation:

A man has been since its inception, linked to nature. He lived with her in line and she gave him everything he needed to live. Gradually it began to use more and more in recent years are becoming increasingly common to hear about the negative impacts of human activities on the environment. The man produced a number of substances, which detrimentally affect our surroundings. Not least to the same building also contributes. In addition, we have already exhausted a large part of non-renewable resources that nature provides us. What use for the production of heat or hot water, when it is not fossil fuels, oil or gas? It is appropriate to reflect on alternative sources, especially solar energy which is inexhaustible, and also very well applicable also in the buildings. Low, passive, zero or even positive houses, not only friendly nature as much as conventional construction, but also benefits the residents are not negligible. Indeed, it is each person in order to ensure smooth operation at a minimum that means.

Názov: Vegetačné strechy

Title: Green Roofs

Autorky práce: Zuzana Slovincová, Zuzana Zajacová

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: pozemné stavby a architektúra

Vedúca práce: Mgr. Katalin Hoboth

Katedra: jazykov

Anotácia:

Či už v minulosti alebo dnes, pri výstavbe našich domovov, či priemyselných parkov, zasahujeme do prírody. Cieľom vegetačných striech, ktoré sú témou našej práce, je prinavrátiť zeleň do našich betónových miest.

Táto práca objasňuje problematiku konštrukcie a rozdelenia „zelených striech“ na základe rôznych aspektov, rozoberá výhody a nevýhody ich použitia a v neposlednom rade ich postavenie v stavebníctve.

Annotation:

However in the past or nowadays, during the development of our houses or industrial parks we encroach the nature. The aim of the green roofs, which are the topic of our project, is to brought back the green to our concrete cities.

This work brings to light the problems of construction and fragmentation of the green roofs based on different aspects. It discuss the advantages and disadvantages of the using and their state in civil engineering.

Názov: Solárne elektrárne

Title: The solar power plants

Autorky práce: Katarína Kuviková, Zuzana Škopcová

Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: pozemné stavby a architektúra

Vedúca práce: PhDr. Soňa Vašková

Katedra: jazykov

Anotácia:

Slnko nám dodáva energiu. Všetka energia, ktorú spotrebujeme, snáď len s výnimkou jadrovej a geotermálnej energie pochádza zo slnka. Fosílna palivá ako uhlie, ropa či zemný plyn majú pôvod v rastlinných a živočíšnych organizmoch, ktoré by sa bez slnka a fotosyntézy nezaobišli. Energia vody poháňajúca turbíny vodných elektrární je len dôsledkom kolobehu vody v prírode, poháňaného takisto slnkom prostredníctvom odparovania vody v oceánoch. Ani drevo či iná biomasa, ktorý využívame na energetické účely, by neexistovalo bez slnka a fotosyntézy. A nakoniec aj za to, že žijeme a dýchame môže slnko, nevyhnutné pre rast rastlín, základnej potravy ľudí i zvierat. Je len paradoxom dnešnej doby, že zo spomínaných foriem slnečnej energie najmenej využívame tú najjednoduchšiu – priamy ohrev, ktorému je venovaná predkladaná práca. Neustály rast cien fosílnych palív a nich vyrábaného tepla či elektriny núti každého racionálne uvažujúceho človeka hľadať alternatívy k súčasným spôsobom prípravy tepla či teplej vody. A práve slnko ako nevyčerpatelný zdroj energie ponúka možnosť získať zdroj energie, za ktorý Vám nikto nepošle faktúru a ktorého využívanie nemá žiadny negatívny vplyv na životné prostredie.

Annotation:

The sun gives us a energy. The all energy which we use but except a nuclear and geothermal energy comes from the sun. Fossil like coal, oil or natural gass have an origin in plant and animal organism which couldn't run without the sun and photosynthesis. Water-energy driving the turbines of water-power statotion is just result of water-circulation in the nature, driving of the sun through evaporation of water in oceans too. Neither wood or other biomass which we use for energetic purposes, won't exists without the sun and photosynthesis. And at the end for all too that we live and breathe, can the sun. It is necessary for growing plants, the basic food for people and animals. It is just a paradox in this times that from all forms of solar energy we use the simplest at least – straight heating, which is devoted this work. Still growing the prices of fosill fuels and from them making a warmth or electricity force everyone to find the alternatives to today's ways preparing the warmth of warm water. And just the sun how an inexhaustible source of energy offers a possibility to obtain the source of energy for which nobody send an invoice to you and which using haven't any negative influence on environment.

Názov: **Mýtus Germánia**

Title: Myth Germania

Autor práce: **Filip Makay**

Ročník/stupeň štúdia: 1. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: pozemné stavby a architektúra

Vedúca práce: PhDr. Alžbeta Pálová

Katedra: jazykov

Anotácia:

Vo svojej práci som chcel priblížiť plánovanú prestavbu hlavného mesta Nemecka-Berlína, z ktorého malo vyrásť nové mesto s kompletnou zmenou sociálneho, politického a ekonomického prostredia. Malo sa stať centrom diania kultúrneho a politického života celého sveta. Očakávalo sa, že ho budú navštevovať ľudia zo vzdialených krajín, aby videli veľkolepé monumenty postavené v neoklasicistickom štýle. Jeho prestavba mala aj racionálne dôvody, ako zlepšenie dopravy v Berlíne cez širšie cesty, tunely. Kapacita mesta mala zvládnuť nápor 6 miliónov obyvateľov, pričom dnešný Berlín má 3,4 milióna. V mojej práci som opísal niektoré hlavné budovy nového urbanistického návrhu, ku ktorým som našiel dokumentáciu, ako napríklad „Halu ľudu“, „Víťazný oblúk“, „Nové ríšske kanclérsťvo“, alebo doteraz funkčné letisko „Tempelhof“, ich nevídaný rozsah a veľkosť. Priblížil som v krátkosti život hlavného architekta prestavby Berlína Alberta Speera . Väčšina jeho plánov sa však nikdy nezrealizovala.

Annotation:

In my work I wanted to point at the planned reconstruction of the capital of Germany-Berlin. From this reconstruction a new town with a completely new social, political and economical surroundings was supposed to raise. This reconstruction had also its own reasonable background, e.g. better conditions for the traffic in Berlin using wider roads and tunnels. The capacity of the town was expected to handle 6 million people but there are only 3,4 million people in Berlin in the present. It was also expected to become the centre of cultural and political life from the whole world and people from distant countries would come to see the great monuments built in neocolonialism style. In my work I described some of the most important buildings of the new Urban suggestion to which I found the documentation, e.g. „the Hall of the people“, „Arc de Triumph“, „the New empire chancellor building“ and Tempelhof- an airport which is still in use, their fascinating size. In a short report I described the life of Albert Speer who was in charge during rebuilding of Berlin and who was appointed the chief inspector dealing with the reconstruction.

Názov: Klíma obytných budov
Title: Climate of residential buildings

Autor práce: Peter Bažík
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 1. stupňa štúdia
 Študijný program: pozemné stavby a architektúra
 Vedúca práce: Mgr. Viola Števove
 Katedra: jazykov

Anotácia:

Práca je zameraná na klímu v obytných budovách a jej vplyv na ľudí. Zameriavam sa takisto na vplyv niektorých faktorov, ovplyvňujúcich obytné prostredie. Využívajúc poznatky stavebnej fyziky, umožňujúce určiť potenciálne deje v stavebných prvkoch, možno zvoliť najvhodnejšie stavebné materiály a konštrukčné riešenia a tak dosiahnuť príjemnú priestorovú klímu. V časti Tepelná ochrana budov opisujem jej závislosť od tepelnoizolačných a tepelno-akumulačných vlastností. Nasledujúca kapitola sa zaoberá šírením zvuku a jednotlivými spôsobmi ochrany voči jeho nepriaznivým účinkom.

Annotation:

My work deals with climate of residential buildings and its impacts for people. I am focusing on the influence some factors and their impacts for the residential environment. Using of knowledge of building physic enables to define potential acting in building components. It enables to choose the most appropriate building materials and construction`s solutions to achieve comfortable space climate. In part "Thermo Protecion of Buildings" I am describing dependancy on thermoinsulation and thermoabsorving atributes of building components boundaring residential areas. The following chapter deals with extension of sound and various forms of protection against its negative effects.

Názov: Le Mont Saint Michel

Title: Le Mont Saint Michel

Autori práce: Mária Bernátová, Michal Biroš

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: pozemné stavby a architektúra

Vedúca práce: Mgr. Janka Něníčková

Katedra: jazykov

Anotácia:

Le Mont Saint Michel je ostrov a zároveň pevnina. Tento paradox, prírodný úkaz dnešnej doby, sme sa snažili objasniť, a taktiež sme načali tematiku problému komunikácie medzi ostrovom a pevninou a jej prebiehajúce riešenie. Ponúkame akéhosi sprievodcu celým ostrovom, monumentálnou stavbou rastúcou počas storočí a jej histórie. Zamerali sme sa hlavne na architektonické hľadisko, ktoré tvorí neoddeliteľnú súčasť každej stavby.

Annotation:

Le Mont Saint Michel is regarded as an islet nevertheless a land. This paradox, natural phenomenon of modern age, was the object of clarification, and also we mentioned the problem of communication between the island and a land, and its solution in progress. We are offering to be your guides throughout the island, monumental building growing during the centuries, and its history. We have decided to focus mostly on the architectural point of view that embraces the unseparated portion of each building.

Názov: Gaudiho Barcelona

Title: Gaudi's Barcelona

Autorka práce: Petra Kemková
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 1. stupňa štúdia
 Študijný program: technológie a manažérstvo stavieb
 Vedúca práce: Mgr. Janka Něníčková
 Katedra: jazykov

Anotácia:

Cieľom mojej práce je informovať. Informovať Vás o živote, názoroch a tvorbe jedného z najvýraznejších architektov Antonia Gaudího. Uznanie dosiahol vďaka schopnosti syntetizácie tradícií a originalitou ako v technických riešeniach, tak aj v brilantných, unikátnych a kreatívnych ornamentoch. Gaudí vytvoril Barcelonu. Barcelona je jedinečné mesto, plné Gaudího nezabudnuteľných pamiatok a stavieb. Od honosnej vily La Pedrera, cez fascinujúce mozaiky v parku Guell až po nekonečný príbeh – Sagradu Familiu. Prínajmenšom každá jedna z jeho prác postačuje na to, aby sa stal Antonio Gaudí nesmrteľný...

Annotation:

The goal of my work is to inform. To inform you about life, opinions and work of one of the most impressive architects of all times Antonio Gaudí. He obtained recognition thanks to his ability of mixing traditions with originality. He achieved success due to his brilliant, unique and creative ornaments, as well as his technical solutions. Gaudí made Barcelona. Barcelona is the one and only, a unique city, full of Gaudí's unforgettable works and buildings, from the glossy residence of La Pedrera, through the fascinating mosaics in Park Guell, to the never-ending story of Sagrada Familia. Each and every one of his works is sufficient to make Gaudi immortal.

Názov: Ťahané konštrukcie

Title: Tensile structures

Autor práce: Matej Jelínek
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 1. stupňa štúdia
 Študijný program: pozemné stavby a architektúra
 Vedúca práce: Mgr. Tatiana Filipoiu
 Katedra: jazykov

Anotácia:

V architektúre a stavebníctve v dnešnej dobe poznáme množstvo rôznych technológií, nespočetne veľa možností riešenia jednotlivých častí stavieb, konštrukčných systémov a materiálov, ktoré možno použiť. Svoje špecifické zastúpenie majú aj ťahané (osovo namáhané) konštrukcie, ktoré som sa rozhodol spracovať v tejto práci. Zaujali ma nielen rozsiahlou škálou ich využitia a statickými predispozíciami, ale aj svojou abilitou vytvárať na jednej strane moderné futuristické architektonické prvky a na druhej strane prvky, ktoré funkčne ale aj esteticky zapadnú do starších druhov architektúry.

V práci sa venujem charakteristike ťahaných konštrukcií, ich rozdeleniu, na už existujúcich príkladoch sa snažím poukázať na estetickosť a schopnosť vytvárať z týchto konštrukcií stavby neobmedzených tvarov, závesným mostom a tiež niektorým z najznámejších stavieb tohto typu.

Annotation:

Nowadays in architecture and civil engineering we know lots of different technologies, far too much possibilities of solving particular parts of buildings, construction systems and materials, which can be used. Tensile (axle stressed) structures, which I decided to work out in this work, have themselves specific significance. They are not only interesting due to their wide scale of utilization and static predispositions, but also due to their ability to create, on one side, modern futuristic architectonic elements and on the other side, elements which functionally but also esthetically sink into older types of architecture.

In this work I address characteristics of tensile structures, their classification and suspension bridges. Using already existing examples I am attempting to mention aesthetics and ability to compile building of unlimited shapes and also some of the well known buildings of this type.

Názov: Štandard pasívneho domu

Title: Passive house standard

Autorka práce: Daša Šilhárová
 Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia
 Študijný program: pozemné stavby a architektúra
 Vedúca práce: Mgr. Tatiana Filipoiu
 Katedra: jazykov

Anotácia:

Problematika tepelnej ochrany budov a šetrenia energií je dnes jednou zo základných otázok v stavebníctve. V tejto práci sa preto zaoberám dôvodmi využívania tepelných izolácií a sumarizujem základné pojmy, definície a vysvetlenia na tému - štandard Pasívneho domu. Informácie a podklady som čerpala z webových stránok prevažne zahraničných firiem a využívam tiež poznatky získané z viacerých exkurzií a projektov. Na hlavnú otázku – Prečo stavať Pasívne domy? - odpovedá citácia nemeckej inštitúcie CEPHEUS: „Štandard pasívneho domu ponúka nákladovo efektívny spôsob minimalizácie energetických požiadaviek nových budov. Je v súlade so všeobecnými princípmi schopnosti zachovania, zároveň však aj zvýšenia komfortu užívateľov. Tým vytvára základ, na ktorom je možné uspokojiť energetické požiadavky nových budov čisto z obnoviteľných zdrojov energie. Zároveň sa udržiava v medziach, ktoré sú dané obmedzenou dostupnosťou týchto obnoviteľných zdrojov a možnosťou dovoliť si ďalšie investície. Filozofia Pasívneho domu vychádza z dvoch základných princípov: optimalizácia toho, čo je nevyhnutné a minimalizácia strát pred maximalizáciou ziskov.“ (zdroj: <http://www.cepheus.de>)

Annotation:

The issue of thermal protection of buildings and saving the energy is one of the basic issues in the building industry nowadays. In this composition, I describe the reasons for the use of thermal insulation and summarize the basic concepts, definitions and explanations of the topic - Passive house standard. The information and documents I received from the web-pages of mostly the foreign companies and also I use the knowledge acquired from several excursions and projects. The main question - Why to build passive houses? - is answered by the citation of German institution CEPHEUS: „The Passive House standard offers a cost-efficient way of minimizing the energy demand of new buildings in accordance with the global principle of sustainability, while at the same time improving the comfort experienced by building occupants. It thus creates the basis on which it is possible to meet the remaining energy demand of new buildings completely from renewable sources, while keeping within the bounds set by the limited availability of renewables and the affordability of extra costs. The Passive House philosophy builds upon two basic principles: optimize what is essential and minimize losses before maximizing gains.“ (source: <http://www.cepheus.de>)

Názov:

Strechy

Title:

Roofs

Autorka práce:

Soňa Gajdošová

Ročník/stupeň štúdia:

2. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program:

pozemné stavby a architektúra

Vedúca práce:

Mgr. Tatiana Filipoiu

Katedra:

jazykov

Anotácia:

Strecha je stavebná konštrukcia, ktorá sa vyskytuje nad vnútorným alebo chráneným prostredím a je vystavená priamemu pôsobeniu nepriaznivých poveternostných vplyvov. Skladá sa z vrstiev a podieľa sa na zabezpečení požadovaného stavu prostredia v objekte. Vrstvy strechy plnia nosnú, hydroizolačnú, tepelnoizolačnú, expanznú, spádovú, parotesnú, podkladovú, ochrannú, dilatačnú, účelovú, separačnú, spojovaciú, drenážnu, filtračnú, stabilizačnú, vegetačnú, hydroakumulačnú ako aj mnohé iné funkcie v závislosti od charakteristických vlastností materiálov a ich konštrukčného usporiadania v streche.

Annotation:

A roof is the covering uppermost part of a building. The roof protects the whole structure from the adverse effects of weather. It consists of different layers and secures the required condition of atmosphere in the object. The layers of the roof perform a load - carrying, insulating, expanding, downgrading, vapour – tight, screeding, protecting, separating, connecting, drainage, filtering, stabilizing, vegetative, water accumulative, and other different functions according to the characteristic properties of the materials and the order of the roof construction.

Názov: **Ekologické domy**

Title: Ecological houses

Autor práce: **Michal Zábranský**
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 1. stupňa štúdia
 Študijný program: pozemné stavby a architektúra
 Vedúca práce: Mgr. Tatiana Filipoiu
 Katedra: jazykov

Anotácia:

Dnes už nikto nepochybuje o tom, že zvyšovanie cien energií je nezvratný jav. Média chfília odhady ako dlho ešte budeme môcť ťažiť uhlie , ropu či zemný plyn, ale ubúdanie zdrojov reálne počítame až keď dostaneme faktúru za elektrinu, alebo plyn. Do nášho bývania smeruje viac než tretina z celkového množstva vyrobenej energie, a preto je v ňom ukrytý aj obrovský potenciál šetrenia. Jedným z možností je nízkoenergetická výstavba a úprava existujúcich obytných budov na úroveň nízkoenergetického či dokonca energeticky pasívneho štandardu. Dobrou správou je, že energetickú spotrebu domu možno prostredníctvom cielených opatrení výrazne znížiť bez toho, aby klesol užívateľský komfort. V súčasnosti stavebníctvo využíva moderné materiály, z ktorých sa dá postaviť nízkoenergetický dom. Poznáme špičkové technológie pomocou ktorých možno upraviť už postavený objekt tak, aby nebol v kategórii „požieračov energie“. Ceny nízkoenergetickej výstavby sa pritom postupne približujú konvenčných stavieb a každá preinvestovaná koruna sa vlastníkovi domu niekoľkonásobne vráti.

Annotation:

Nowadays, nobody disbelieves that, the increase of the energy costs is an incontrovertible effect . Media are full of adjustments about how long we will still be able to mine coal, oil or natural gas, but we don't really care about decrease of the sources , till we recieve the power payment. Into our homes, more than third of all the energy made is heading, and that's why there is a great potention for saving. One of the options is low-energy buildings and remake of already existing structures to an low-energy level or even to an passive house level. The good news is, that the energetical disposal of a house can be reduced, without negative effecting the customer comfort. Today, the building industry is using modern materials, which are used to build low-energy houses. There are technologies that we use to remake already build structures, so that they won't belong to a category of „energy eater“. At the same time, the prices of low-eneregy buildings are getting closer to prices of a normal house and every overinvested money will surely come back multiple times. If we choose a low-energy house, we make the right decision. Less energy uses means not only less money, but also an global effect – minor ecological density.

Názov: GPS

Title: GPS

Autor práce: Eduard Michalík
 Ročník/stupeň štúdia: 1. ročník 1. stupňa štúdia
 Študijný program: geodézia a kartografia
 Vedúca práce: Mgr. Tatiana Filipoiu
 Katedra: jazykov

Anotácia:

GPS znamená Globálny Polohový Systém. Je tiež známy ako GNSS čo znamená Globálny Navigačný Satelitný Systém. Prvýkrát bol vynájdený Americkým ministerstvom obrany a použitý Americkým letectvom. GNSS využíva konšteláciu 24 až 32 satelitov na strednom orbite Zeme. V súčasnosti môže byť voľne využívaný civilným obyvateľstvom, hlavne pre navigačné účely. Satelity vysielajú precízne mikrovlnné signály, ktoré umožňujú prijímačom GPS určiť ich aktuálnu pozíciu, čas a rýchlosť. Najznámejší satelitný systém sa volá NAVSTAR GPS. Existuje aj satelitný systém nazývaný GLONAS ktorý patrí Rusku a GALILEO budovaný Európskou Úniou a mal by byť plne funkčný v roku 2013.

GPS, od jeho vypustenia v roku 1993, našiel mnohostranné využitie vo veľa oblastiach života. Môže byť použitý na tvorbu máp, pozemné meranie, reklamu, vedecké účely ale aj na záľuby. Môže byť tiež použitý na vedecké skúmanie zemetrasení vďaka presným časovým údajom.

Annotation:

GPS stands for Global Positioning System. It is also known as GNSS which stands for Global Navigation Satellite System. It was first developed by The United States Department of Defense and used by The United States Air force. GNSS uses a constellation of 24 to 32 satellites on medium orbit of the Earth. Nowadays, it can be used freely by the civilians, mainly for navigational purposes. Satellites transmit precise microwave signals, which allow GPS receivers to determine their current location, the time, and their velocity. The most known satellites system is NAVSTAR (NAVigation Signal for Timing And Ranging) GPS. There is a satellites system called GLONASS which belongs to Russians and GALILEO build by European Union and which should be fully operational in 2013.

GPS, since its release in 1993, found multiple uses in many areas. It can be used for map-making, land surveying, commerce, scientific uses, and hobbies. It can also be used for scientific study of earthquakes thanks to its precise time reference.

Názov: **Ázijská architektúra**

Title: Asian Architecture

Autorky práce: **Barbora Šályová, Monika Šidová**

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: pozemné stavby a architektúra

Vedúca práce: PhDr. Dagmar Špildová

Katedra: jazykov

Anotácia:

Naša práca pojednáva o spoločných a rozdielnych znakoch modernej a starovekej ázijskej architektúry a o ich vzájomných vplyvoch. Rozhodli sme sa zamerať na oblasť Východnej Ázie (Japonsko, Čína, Severná a Južná Kórea, Taiwan, Vietnam, Singapur). Pamiatky starovekej architektúry sú najmä náboženské chrámy a paláce, teda ich hlavný účel spočíva v duchovne, v porovnaní s dnešnými požiadavkami, ktoré kladú dôraz na funkčnosť a dnes takú závažnú tému akou je energetická a ekologická úspora. Napriek tomu aj v modernej architektúre nájdeme určité symboliky, vychádzajúce z náboženstva. Podobnosti môžeme nájsť v typických budhistických vežiach, pagodách, ktoré nachádzajú uplatnenie aj v modernej architektúre a tzv. „Tulou“ stavbách, typických pre oblasť v Číne obývanej „ľuďmi Hakka“. Ďalšou historickou stavbou, ktorá ovplyvnila mnohých nasledujúcich architektov je imperiálny palác čínskych panovníkov, Zakázané mesto, na ktoré sa chceme tiež v našej práci zamerať.

Annotation:

Our work deals with similarities and differences in ancient and modern Asian architecture and their influence on each other. We have chosen the area of East Asia (Japan, China, South and North Korea, Taiwan, Vietnam, Singapore). Monuments of ancient architecture are mostly temples and palaces, thus their main purpose rests in spirituality, in comparison to contemporary requirements, which is focused on functionality and nowadays such a serious topic like protecting ecology and energy savings. Even though, in modern architecture we can find some kind of symbolism, emerging from religion. Similarities can be found in typical Buddhist towers called pagodas, which take a place also in modern architecture and so called „Tulou“ structures typical for the area in China, inhabited by „Hakka people“. The other historical structure we want to put emphasis on as well is an imperial palace called Forbidden city, which has influenced a lot of following architects.

Názov: CO₂ neutrálny dom

Title: Carbon neutral house

Autorka práce: Bc. Miriama Krupová

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: architektonické konštrukcie a projektovanie

Vedúci práce: prof. Ing. Jozef Hraška, PhD.

Katedra: konštrukcií pozemných stavieb

Anotácia:

Práca obsahuje návrh CO₂ neutrálneho domu, ktorý je v minimálnej miere závislý od externých energetických sietí a nezvyšuje obsah CO₂ v ovzduší.

Budova je koncipovaná v energeticky pasívnom štandarde. Má jednoduchý tvar, nie však na úkor vnútornej dispozície. Budova je navrhnutá z CO₂ neutrálnych materiálov a konštrukcií.

Na prevádzku budovy sa použije elektrická energia získavaná premenou slnečnej energie prostredníctvom fotovoltických panelov zabudovaných v šikmej streche a v južnej fasáde budovy.

Na vykurovanie budovy nízkoteplotným vykurovacím systémom a ohrev teplej vody sa použije tepelné čerpadlo voda – voda, ktoré čerpá teplo z vody v studni.

Zároveň sa v budove použije systém riadeného vetrania s rekuperáciou, ktorý zaistí stály prívod čerstvého vzduchu do obytných priestorov a eliminuje tepelné straty spôsobené vetraním oknami. Tento riadený systém vetrania je integrovaný do budovy a spolupôsobí s ňou.

Annotation:

The project contains an application of carbon neutral house which is dependent on external energy supply in a minimal measure and doesn't increase the content of carbon in the atmosphere.

The building is conceived in the energy passive standard. It has got a simple shape, but not on an injury of internal disposition. The building is designed from carbon neutral materials and constructions.

For the operation of the house is used electric energy that is obtained by transformation of solar energy through photovoltaic panels which are built in the inclined roof and in the south facade of the building.

For the heating by the low temperature heater system and for the heating of warm water is used the heat pump water to water that pumps heat from water in the well.

At the same time is used the system of controlled ventilation with regeneration which assures permanent fresh air supply into the residential spaces and eliminates thermal losses caused by ventilation by the windows. This system of controlled ventilation is integrated into the building and cooperates with it.

Názov: Malé veterné turbíny v budovách

Title: Small wind turbines in buildings

Autorka práce: Bc. Ladislav Slanina
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: architektonické konštrukcie a projektovanie
Vedúci práce: prof. Ing. Jozef Hraška, PhD.
Katedra: konštrukcií pozemných stavieb

Anotácia:

Využívanie veternej energie je v súčasnosti prosperujúce odvetvie na celom svete. Technológia v dnešnej dobe smeruje k vývoju lepších, spoľahlivých strojov a k lepšiemu pochopeniu toho, ako a kde použiť veterné turbíny - od nezávislých domácností až k veľkým veterným elektrárnam napojeným na verejnú sieť. Napriek tomu, že tento druh technológie má viacero nevýhod, ide o jedno z najpopulárnejších riešení pre výrobu lacného elektrického prúdu pri ochrane životného prostredia, pretože veterná energia patrí medzi čisté, obnoviteľné zdroje energie, ktorá sa vyrába bez emisií oxidu uhličitého a odpadových produktov. Predložená práca predstavuje históriu a vývoj malých veterných turbín v budovách.

Annotation:

Wind energy today is a booming worldwide industry. The technology has truly come of age, with better, more reliable machinery and a greater understanding of how and where wind turbines makes sense -- from the independent homestead to a grid-connected large wind power. However this kind of technology has many disadvantages, it is the one of the most popular solution to produce electric current in a cheap and environment friendly way, because wind power is a clean, renewable source of energy which produces no carbon dioxide emissions or waste products. The presented study introduces the history and the development of small wind turbines integrated in buildings.

Názov: Revitalizácia materskej školy na Bohrovej ul.

Title: Revitalisation of kindergarten in Bohrova street

Autori práce: Bc. Ján Szabó, Bc. Martin Zajíček

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: architektonické konštrukcie a projektovanie

Vedúci práce: prof. Ing. Anton Puškár, PhD.

Katedra: konštrukcií pozemných stavieb

Anotácia:

Projekt pozostáva z modernizácie objektov škôlky, t.j. objekt samotnej materskej škôlky, detských jaslí a hospodárskeho pavilónu. Všetky tri objekty budú zateplené difúzne otvoreným polystyrénom a všetky staré drevené okná budú vymenené za moderné plastové 5-komorové okná. Ďalším krokom bude odpojenie od ústredného kúrenia celého objektu a napojenie na vlastné celoročné kúrenie pomocou tepelných čerpadiel zapojených v kaskáde. Na ohrev TÚV bude použitá solárna energia z fototermyckých kolektorov a prídavnou špirálou v prípade nedostatku slnečnej energie. Boli vypracované rôzne energetické varianty modernizácie obalových konštrukcií objektu škôlky.

Annotation:

The project is comprised of modernization of the kindergarten buildings, that is building of the kindergarten itself, creche and technical pavilion. All three objects are to be insulated with diffuse-open polystyrene and all old wooden windows are to be replaced by modern 5-chamber plastic windows. The next step is the disconnection from centralised heating of the whole complex and its connection to its own year-round heating with the utilization of heat pumps connected into cascade. As for water heating, solar energy from photothermal collectors with additional spiral in case of sun shine deficiency is to be used. There were various energy alternatives of modernization of the envelope constructions of the object of kindergarten developed.

Názov: Príspevok k riešeniu problematiky ukončenia plochej strechy

Title: The fee to solving of problems of flat roof close

Autor práce: Bc. Juraj Hikker
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: architektonické konštrukcie a projektovanie
Vedúci práce: prof. Ing. Jozef Oláh, PhD.
Katedra: konštrukcií pozemných stavieb

Anotácia:

Obyvatelia starších bytových domov hlavne v posledných podlažiach, rodinných domov postavených začiatkom 90. rokov minulého storočia, ale aj iných objektov sa pomerne často stretávajú s problémami týkajúcimi sa s plochou strechou. Medzi týmito ľuďmi, ale aj ostatnou pomerne širokou verejnosťou teda právom koluje myšlienka, že ploché strechy sú tie, ktoré zatekajú, kde vznikajú trhliny, vďaka ktorým majú vo svojich bytoch plesne na vnútornom povrchu a pod.

Cieľom tejto práce je oboznámiť verejnosť s typmi ukončenia plochej strechy a vplyv ich geometrického tvaru zo stavebno-fyzikálneho hľadiska, porovnanie jednotlivých výsledkov a následného optimálneho návrhu riešenia atiky s prerušením tepelného mosta a použitím povlakovej krytiny z asfaltových pásov.

Annotation:

Householders of older houses, mainly on highest flats, of single family houses built since beginning of 90-th century, have often problems with flat roof. Many people are thinking flat roofs are roofs which are leaking in, with breaks and there is reason for mould.

Objective of this project is brought to the attention of kinds of ending of flat roof, of geometric shapes about built – physical aspect, comparison of results and project of solving of attic with aborted of heat bridge and using of floor closet from asphalt band's.

Názov: Zatepľovanie obvodových stien pamiatkovo chránených budov z interiéru - možné problémy a spôsoby ich riešenia

Title: Inside isulation of externall walls of listed buildings - possible problems and solutions

Autor práce: Bc. Ján Capek
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: architektonické konštrukcie a projektovanie
 Vedúci práce: Ing. Peter Buday, PhD.
 Katedra: konštrukcií pozemných stavieb

Anotácia:

Cieľom tejto práce je priblížiť problematiku zvyšovania energetickej efektívnosti historických a pamiatkovo chránených budov. V takýchto prípadoch je jedinou prijateľnou alternatívou, vzhľadom na pamiatkovo chránený vonkajší reliéf fasády týchto budov, zateplenie z vnútornej strany obvodovej steny. To však so sebou prináša aj značné konštrukčné, hygienické problémy.

Moja úloha spočíva v analýze tepelno-technických vlastností existujúcich konštrukcií konkrétneho obytného historického objektu v širšom centre Bratislavy. Následným krokom je návrh efektívneho riešenia celkovej obnovy.

Výsledkom práce je súbor odporúčaní, ako postupovať pri projekčnom návrhu takto špecifických detailov pri výraznom znižovaní energetickej náročnosti pamiatkovo chránených objektov. Cieľom je taktiež poukázať na potrebu komplexného posudzovania možných súvislostí navrhovaných úprav nielen na samotnú konštrukciu (vlhkosťný režim, akustické vlastnosti,..), ako aj na interakciu budovy a jej obyvateľov.

Annotation:

The aim of this thesis is to focus on the issue of energetic efficiency support of historical and listed buildings. Respecting the external listed facade relief of the buildings, the only acceptable alternative is inside isolation of external wall. However it can cause both construction and hygienic problems.

My job is to analyze thermal and technical behavior of existing constructions of the specific historical building in Bratislava centre and to project efficient design of the overall renewal.

The result of the thesis is a set of recommendations how to proceed while projecting the specific details at the energy intensity distinctive decreasing of listed buildings. Also the aim is to focus on the necessity of complex reviewing of all possible relations while projecting, for both construction itself (moisture regime, acoustic facilities,..) and for the interaction of the building and its inhabitants.

Názov: Vplyv podhľadu posluchárne na kvalitu vnútorného prostredia z hľadiska priestorovej akustiky

Title: Influence of classroom's acoustic deck on a quality of internal environment in terms of architectural acoustics

Autorka práce: Bc. Júlia Zrneková
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: architektonické konštrukcie a projektovanie
Vedúci práce: Ing. Dušan Dlhý, PhD.
Katedra: konštrukcií pozemných stavieb

Anotácia:

Úlohou správneho návrhu posluchárne z hľadiska priestorovej akustiky je dosiahnuť, aby každý študent mal približne rovnakú možnosť posluchu (index zrozumiteľnosti) a zároveň profesor nebol rušený zvukmi pozadia. Často sa študenti delia do skupín v jednej miestnosti, preskupením stolov a zmenou polohy zdroja zvuku sa menia aj parametre priestorovej akustiky. V mojej práci sa snažím zistiť, či je možné pomocou variabilných podhľadov zabezpečiť optimálne vnútorné prostredie z hľadiska priestorovej akustiky.

Annotation:

A role of a classroom's correct draft in terms of architectural acoustics is, that each student has about the same possibility of hearing (Rapid Speed Transmission Index), while a professor is not disturbed with background sounds. Because students often get into groups within one classroom, a rearrangement of tables and change of a sound source's location changes parameters of architectural acoustics. In my paper I try to find out whether you can use variable acoustic decks to create an optimal internal environment in terms of architectural acoustics.

Názov: Poruchy balkónov z hľadiska objemových zmien

Title: Bulk changes defects of balcony constructions

Autor práce: Bc. Ján Fajnor
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: architektonické konštrukcie a projektovanie
Vedúci práce: Ing. Milan Držka, PhD.
Katedra: konštrukcií pozemných stavieb

Anotácia:

Cieľom práce je komplexné riešenie problémov objemových zmien balkónových konštrukcií z dôvodu tepelnej rozťažnosti materiálu stavebnej konštrukcie balkónov. V úvode definujeme pojem balkónová konštrukcia, rozdelenie balkónových konštrukcií zo stavebno – technického hľadiska, poruchy a ich dopady v nadväznosti na okolité stavebné konštrukcie a na samotného užívateľa balkónovej konštrukcie. Podrobne sa venujeme opisu problémov vznikajúcich pri objemových zmenách balkónových konštrukcií v zimnom a letnom období z dôvodu tepelnej rozťažnosti materiálu stavebnej konštrukcie balkóna, didaktike výpočtu objemových zmien balkónových konštrukcií, návrhu opatrení eliminujúcich negatívny vplyv objemových zmien konštrukcie a riešeniu samotných konštrukčných detailov navrhnutých technických riešení.

Annotation:

The aim of this work is to find complex solution of problems with bulk changes of balcony constructions caused by dilatibility of material used for balcony constructions.

In the beginning we define the balcony constructions, their splitting from construction–technically aspect, defects and their impacts on the surrounding constructions and on the user too.

We describe in detail problems arising from bulk changes of balcony constructions in winter and summer time cause by dilatibility of material used for balcony construction. We also describe way of calculation of bulk changes of balcony constructions, the draft of steps eliminating the negative effects of bulk changes of construction and the result of draft technical solutions of construction details.

Názov: **Riešenie povlakovej krytiny vegetačných plochých striech**

Title: The Solution of Roofing of Flat Green Roofs

Autorka práce: **Mária Kočnerová**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: pozemné stavby a architektúra
Vedúci práce: prof. Ing. Jozef Oláh, PhD.
Katedra: konštrukcií pozemných stavieb

Anotácia:

V práci bude poukázané na riešenie povlakovej krytiny vegetačných plochých striech. Vegetačné ploché strechy predstavujú ekologické riešenie stavieb. Z veľkého množstva riešenia vegetačných striech je pozornosť venovaná intenzívnym vegetačným strechám . V práci sú grafickou formou znázornené riešenia detailov s použitím materiálu pre povlakové krytiny (asfaltové krytiny jedno a dvoj-vrstvové a fóliové systémy). Uvedená práca je vysoko aktuálna nakoľko poruchy vegetačných plochých striech z hľadiska hydroizolačnej techniky sú najrozšírenejšie.

Annotation:

In my project I am going to focus on the problem considering roofing of flat green roofs. Flat green roofs represent the ecological solution of the structures. Most of the attention is dedicated to the intensive green roofs. The solution of roofing details (pitch roofing and foil system) are graphically shown in the project. Because of the failure of the flat green roofs from the insulation aspect, this project is highly actual.

Názov: **Pasívna budova zdravotno-oddychového centra**

Title: Green design of Health & Leisure centre

Autor práce: **Vladimír Peťko**
Ročník/stupeň štúdia: 4. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: pozemné stavby a architektúra
Vedúci práce: prof. Ing. Anton Puškár, PhD.
Katedra: konštrukcií pozemných stavieb

Anotácia:

V mojom projekte by som rád popísal najpoužívanejšie techniky pasívneho dizajnu a uplatniť ich pri návrhu zdravotno-oddychového centra na North Campus na IT Tralee, Írsko. Prvá časť práce pozostáva s porovnania konvenčného a pasívneho spôsobu navrhovania stavieb a v druhej časti som sa venoval návrhu nového centra. Práca je založená na hlavnom projekte, ktorý som vypracoval pri štúdiu na IT Tralee.

Annotation:

In my project, I'd like to describe the most used techniques of passive (green) design and implement them to the design of the Health & Leisure Centre in the North Campus of IT Tralee, Ireland. First part of the work is a comparison of conventional and green design and the second part is a new design of the centre. This work is based on the major project from the study at the IT Tralee.

Názov: Výpočet tepelných strát 3D CAD aplikáciami

Title: Calculating heat loss with the 3D CAD application

Autori práce: Stanislav Podobný, Miloš Polák

Ročník/stupeň štúdia: 4. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: pozemné stavby a architektúra

Vedúci práce: Ing. Martin Jamnický, PhD.

Katedra: konštrukcií pozemných stavieb

Anotácia:

Práca je venovaná téme zaoberajúcej sa moderným spracovaním a výpočtom tepelných strát za pomoci 3D CAD aplikácií. Poukazuje na výhody a nevýhody moderného spracovania a počítania tepelných strát za pomoci modelovania v týchto aplikáciách a porovnáva ho s klasickým postupom za pomoci metódy ručného počítania. V grafickej časti je názorne ukázaná práca s programom na výpočet tepelných strát za pomoci 3D CAD aplikácie TechCON.

V závere sa práca zameriava na praktický príklad, kde je porovnanie klasickej metódy ručného počítania a metódy za pomoci použitia CAD aplikácií a následného využitia pri navrhovaní vykurovacej sústavy alebo pri riešení mernej potreby tepla na vykurovanie.

Annotation:

The project is aimed on the topic of modern processing and calculating heat loss with the help of 3D CAD application. It remits the advantages and disadvantages of modern processing and calculating of heat loss by modeling them in the program and it compares them with usual processing through hand calculation. In the graphic section there is a object-lesson of the program for calculation of heat loss, with help by 3D CAD application TechCON.

In conclusion the project is aimed on a practical model, where you can find the comparsions of the hand calculation and method by using CAD application and consecutive use for predesign of the heating system or for solving the specific heat use for heating.

Názov: Nechránené únikové cesty - dimenzovanie

Title: Protected Escape Roads (design)

Autor práce: Ján Michálik

Ročník/stupeň štúdia: 4. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: pozemné stavby a architektúra

Vedúci práce: doc. Ing. Imrich Mikolai, PhD.

Katedra: konštrukcií pozemných stavieb

Anotácia:

Predmetom predloženej práce bolo spracovanie počítačového modelu na výpočet času evakuácie na nechránenej únikovej ceste po rovine, ako pomôcky pre študentov 4. ročníka pre predmet protipožiarna bezpečnosť budov na základe požiadaviek platnej legislatívy – platných vyhlášok a STN, prípadne STN EN.

Požiadavky na protipožiarné bezpečnostné riešenie budovy tvoria jednu z najdôležitejších častí predpisov pre budovy, vo všeobecnosti vo všetkých krajinách nielen sveta a Európy, ale aj na Slovensku.

Protipožiarna bezpečnosť budov zahŕňa požiadavky nielen na dispozičné riešenie budov, ale aj požiadavky na zabezpečenie bezpečných evakuačných ciest – nielen ich kvalitou, ale aj počtom.

Predložený počítačový program umožňuje riešiť výpočet času evakuácie z predpokladaných priestorov občianskej vybavenosti riešených v rámci ateliérovej tvorby s dôrazom na určenie počtu a požadovaných širok únikových ciest z posudzovaného požiarneho úseku po rovine

Ďalším prínosom predloženej práce je aj spracovanie nástroja na rýchle variabilné posúdenie únikových ciest – počtu a charakteru – pri zmene účelu priestorov zvolením požadovaných údajov zo spracovanej databázy.

Annotation:

The object of research study was processing of computer model for calculation of evacuation time on not protected escape road in the plane. The model will be used for students in the 4 class of fire safety lessons. It was made according to valid legislative norm -Slovak Technical Norm and European Norm.

Requirements for fire safety design of building are one of the most important rules for buildings all over the world and also in the Slovak republic.

Fire safety of buildings includes not only requirements for dispositional design but also requirements for safety escape roads (their quality and number).

The computer model enables to calculate the time of evacuation from supposed places of building. Accent is putting on number of demanded widths of escape roads which lead from considered fire compartment on plane.

Another positive of the research study is processing of method for fast and variable judgment of escape roads (their number and quality) when use of place is changed by choosing demanded datas from processed database.

Názov: Požiarne dvere na únikovej ceste (teória a prax)

Title: Fire Doors on Escape Road (theory and praxis)

Autorka práce: Michaela Juríčková
 Ročník/stupeň štúdia: 4. ročník 1. stupňa štúdia
 Študijný program: pozemné stavby a architektúra
 Vedúci práce: doc. Ing. Imrich Mikolai, PhD.
 Katedra: konštrukcií pozemných stavieb

Anotácia:

Predmetom predloženej práce bolo predstaviť dvere nielen ako požiarne uzáver v stavebnej konštrukcii, ale aj ako jeden z rozhodujúcich prvkov na únikovej ceste. Na základe analýzy platnej legislatívy – platných vyhlášok a STN, prípadne STN EN. Porovnať požiadavky so skutočnou praxou a realitu používania požiarnych uzáverov a dverí na únikových cestách z budov.

Požiadavky na protipožiarne bezpečnostné riešenie budovy tvoria jednu z najdôležitejších častí predpisov pre budovy, vo všeobecnosti vo všetkých krajinách nielen sveta a Európy, ale aj na Slovensku.

Protipožiarne bezpečnosť budov zahŕňa požiadavky nielen na dispozičné riešenie budov, ale aj požiadavky na požiarne technické úžitkové vlastnosti nosných, ale aj nenosných, stavebných konštrukcií a prvkov (všeobecne výrobkov), technických zariadení a požiarne-bezpečnostných zariadení v podmienkach požiaru.

Požiarne uzáver je súčasť požiarne deliacej stenovej konštrukcie. Ak ním prechádzajú únikové cesty, narastá jeho význam hlavne vo vzťahu k spôsobu jeho ovládania a následnej priepustnosti osadenstva budovy. Nielen čo najpresnejšie zadefinovanie požadovaných vlastností vo vzťahu k samotnej technológii prevádzky budovy lebo jej časti, ale aj následne dôsledný návrh a realizácia prispieva k zabezpečeniu požadovanej protipožiarnej bezpečnosti príslušnej časti budovy z hľadiska bezpečnej evakuácie. Dvere, aj požiarne, nesmú brániť rýchlemu a bezproblémovému pohybu osôb z budovy v prípade mimoriadnej situácie akou je aj požiar v budove.

Ďalším prínosom predloženej práce je aj spracovanie prehľadnej tabuľky požiarnych uzáverov, ktoré sa na Slovensku v súlade s poslednými legislatívnymi úpravami môžu používať, pre potreby výučby, najmä predmetov ateliérových tvorieb a predmetov protipožiarnej bezpečnosti budov.

Annotation:

This research study shows door not only like a fire shutter in the structure but also like one of the determinant component on escape road. The research study compares requirements of valid legislation (Slovak Technical Norm, European Norm) with experience and use of fire shutters and doors on escape roads out of buildings.

Requirements for fire safety design of building are one of the most important rules for buildings all over the world and also in the Slovak republic.

Fire safety of buildings includes not only requirements for dispositional design but also requirements for fire technical utility quality of load - bearing, not load - bearing building structures and products, technical equipments and fire safety equipments in fire conditions.

Fire shutter is the component of fire wall. If escape roads lead across it, its importance increases mainly in the relation to way of its control and fluent crossing of people. Not only the most accurate determination of demanded quality of building technology or its part but also consistent design and its realization leads to demanded fire safety of building part from safety evacuation point of view. Door (also fire door) must not hamper to fast and smooth movement of people from building during fire.

Another positive of the research study is processing of transparent table of fire shutters which can be used for school teaching (particularly for atelier lessons and fire safety lessons) according the last valid legislative norm in the Slovak republic.

Názov: Poruchy povlakových krytín plochých striech

Title: Disorders of coating roofing flat roofs

Autor práce: Lukáš Krempaský
 Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia
 Študijný program: pozemné stavby a architektúra
 Vedúci práce: prof. Ing. Jozef Oláh, PhD.
 Katedra: konštrukcií pozemných stavieb

Anotácia:

V rámci študentskej odbornej práce sa venujem problematike plochých striech. Táto problematika je veľmi široká. Ploché strechy vykazujú značné množstvo porúch. Tieto poruchy keď, predstavujú ukončenie funkčnosti plochej strechy sú najčastejšie problémy hydroizolačnej techniky. Najväčší podiel na tomto vzniku porúch ma povlaková krytina. Poznáme veľa druhov plochých striech ich konštrukčného riešenia, tak isto aj povlakových krytín. V mojej práci sa venujem problémom povlakových krytín asfaltovaných pásov. Zozbieral som príklady som rôznych porúch, kde som robil ich analýzu. Vyústenie mojej práce je riešenie a odstránenie poruchy. Túto prácu zaradujem medzi vysoko aktuálnu nakoľko príklady z praxe poukazujú na nerešpektovanie konštrukčných zásad.

Annotation:

In the student professional work there is a problem of flat roofs. This issue is very broad. Flat roofs show a significant amount of failures. These disorders which represent the completion of the functionality of flat roofs are the most common problems of hydro insulation technology. The largest part of the emergence disorder is caused by coating coverings. We know many types of flat roofs of their design exist, as well as coating coverings. In my work there is a problem of coating roofing asphalted bands. I have collected examples of various disorders, like and I did the analysis. Outcome of my work is to address and eliminate disturbances. This work ranks as highly as current examples of failure to demonstrate the design principles.

Názov:	Analyza troch návrhov prestrešenia zimného štadióna Ondreja Nepelu v Bratislave
Title:	Three roof design analyses of Ondrej Nepela's winter stadium in Bratislava
Autor práce:	Bc. Marián Dallemule
Ročník/stupeň štúdia:	2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program:	nosné konštrukcie pozemných stavieb
Vedúci práce:	doc. Ing. Ján Brodniansky, PhD.
Katedra:	kovových a drevených konštrukcií

Anotácia:

Zimný štadión Ondreja Nepelu (dnes Samsung aréna) sa bude v najbližších troch rokoch modernizovať z dôvodu nadchádzajúcich Majstrovstiev sveta v ľadovom hokeji, ktoré sa budú konať v roku 2011 na Bratislavskom zimnom štadióne. Medzi hlavné požiadavky patrí vytvorenie novej strešnej konštrukcie a následné odstránenie pôvodných nosných stĺpov, ktoré prekážajú divákovi v hľadisku. V tejto práci sa zaoberám analýzou troch variantov prestrešenia, využívajúc moderné veľkorozponové nosné systémy. Prvý systém predstavuje klasický priečny s priehradovými väzníkmi zo štvorcových trubiek na rozpätie 72.8 m so vzdialenosťou väzníkov 10m. Druhý systém je pozdĺžny škrupinový v tvare vln na rozpätie 108 m z kruhových trubiek. Tretí systém je priečny v tvare valcovej škrupiny so stabilizačnými lanami na rozpätie 72.8 m.

Annotation:

Ondrej Nepela's Winter stadium (known as Samsung arena) will be reconstructed during the next three years by reason of World's championship in Ice hockey which will take place in Bratislava's Winter stadium in 2011. Building new roof and removing old suspension piers, which obstruct spectators' view, is one of the main demands given. I deal with the analysis of three roof designs, using modern long-span suspension systems. The first system is a classic transversal one with truss girders made out of the MSH sections with the span of 72.8 m. The second system is a longitudinal shell in the shape of the waves made out of CHS sections with the span of 108 m. The third system is a transversal shell in the shape of a cylinder with stability strands with the span of 72.8 m.

Názov: **Analyza nosnej oceleovej konštrukcie športovej haly**

Title: Analyse of main steel structure sport hall object

Autorka práce: **Bc. Lenka Mlynárová**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: nosné konštrukcie pozemných stavieb
Vedúci práce: doc. Ing. Ján Brodniansky, PhD.
Katedra: kovových a drevených konštrukcií

Anotácia:

Popri dnešnom uponáhľanom spôsobe života, sa najlepším relaxom stáva šport. To si vyžaduje výstavbu športových centier, ktoré patria medzi najzaujímavejšie stavby našich, ale aj zahraničných miest .

V tejto práci som sa zamerala na 4 rôzne riešenia nosnej konštrukcie športovej hádzanárskej haly. Prvý variant tvoria priestorové, priehradové, oblúkové nosníky ukotvené do základových pätiiek. Druhý variant pozostáva z priehradového väzníka uloženého na stĺpoch a vzpínadlových väzníc. V treťom variante som vzpínadlový systém použila v priečnej väzbe a ako posledný variant som navrhla zavesenú konštrukciu.

Vo všetkých variantoch som sa snažila zachovať navrhnuté pôdorysné rozmery a architektonický tvar.

Annotation:

Denial today's flustered manner of life, sport is becomming the best way of relax. It needs to build-up sport centers that are ranked among the most interesting buildings of Slovak and also foreign towns.

In this theses I was specialized in four different solutions carrying construction of handball hall. The first variant is space construct, arc truss beams attachment in single footing. The second variant consist of trussed tie-beam supported on columns and beam string structures as cross beams. In the third variant I used baem string structures to cross structure and in the last variant I proposed lodging construction.

In the all variants I strived to save proposed groundplan measurements and architectural shape.

Názov:	Koncepčný návrh nosného systému nástupíšť autobusovej stanice
Title:	Conceptual design of the structure platforms of bus station
Autor práce:	Bc. Peter Trnka
Ročník/stupeň štúdia:	2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program:	nosné konštrukcie pozemných stavieb
Vedúci práce:	doc. Ing. Ján Brodniansky, PhD.
Katedra:	kovových a drevených konštrukcií

Anotácia:

V každom veľkom meste sa nachádza doprava a s ňou spojené riešenia ako ju zefektívniť prípadne zatraktívniť. Autobusové stanice slúžia nielen na odchod a príchod autobusov, ale aj na vybavovanie cestujúcich a ich krátky pobyt na tomto mieste. Prvým kontaktom cestujúcich autobusovou dopravou s Bratislavou je práve autobusová stanica. Preto som sa vo svojej práci zamerlal okrem statického riešenia aj na riešenie architektonické a ekonomické.

Prvým z troch variantov je priečna nosná sústava, ktorú tvoria priehradové rámy. V druhej variante som využil pozdĺžny nosný systém, hlavnými nosnými prvkami sú priehradové väzníky mostného typu. V týchto dvoch riešeniach som sa snažil zachovať súčasný architektonický výraz. V tretej alternatíve som použil oblúkové priehradové rámy, ktoré vytvárajú priečny nosný systém. Pre všetky tri varianty je ako materiál použitá oceľ.

Annotation:

In each of cities is situated traffic and with its connected layouts to be more effective and attractive as soon as possible. The bus stations serve not only for departures and arrivals coaches, but also for transact passengers and their short-stay in this place. The first contact passengers with Bratislava is exactly bus station. In my thesis I was working except statically solution besides architectural and economical solution too.

The first of three variants is cross structure system, which consists of truss frames. In second variant I used longitudinal structure system. Priority construction elements are truss frames of the bridge type. These two solutions are based on actual architectural design. In third variant I used arc truss frames, that creating cross structure system. Steel is a material for all of these solutions.

Názov: **Vyšetrovanie účinnosti zavesených sústav**

Title: Investigation of hanging systems efficiency

Autor práce: **Pavol Krupec**

Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: inžinierske konštrukcie a dopravné stavby

Vedúci práce: prof. Dr. Ing. Zoltán Agócs, PhD.

Katedra: kovových a drevených konštrukcií

Anotácia:

Charakteristickým znakom zavesených sústav je priaznivé rozdelenie vnútorných síl v konštrukcii, ktoré ovplyvňujú spotrebu ocele na výstužný nosník. Za týmto účelom je riešených v práci niekoľko typov symetrických zavesených sústav, ich vzájomné porovnanie a vyhodnotenie získaných výsledkov.

Annotation:

In the case of hanging systems one of the characteristics is a very convenient distribution of internal forces within the structure, which affects consumption of steel used for the bracing beam. For this purpose several types of symmetrical hanging systems were compared and obtained results were analysed.

Názov: **Odolnosť a tuhosť pätiiek stĺpov ocelových
prúťových konštrukcií**

Title: Resistance and Stiffness of Column Bases of Steel
Frames

Autor práce: **Lukáš Slušný**
Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: inžinierske konštrukcie a dopravné stavby
Vedúci práce: doc. Ing. Rudolf Ároch, PhD.
Katedra: kovových a drevených konštrukcií

Anotácia:

Spoje majú veľký vplyv na pôsobenie ocelových prúťových konštrukcií. Sem patrí aj spôsob uchytenia stĺpov na betónové základy. Práca sa zaoberá spôsobom určenia odolnosti a tuhosti pätiiek ocelových stĺpov podľa STN EN 1993-1-8 pre navrhovanie ocelových konštrukcií.

Vyšetrované sú charakteristiky základných komponentov pätiiek stĺpov. Boli vypracované vzorové príklady votknutej a kĺbovej pätky.

Annotation:

Connections have a great influence on the behaviour of steel frame structures. Here belongs also the way how the columns are connected to the concrete foundations. The paper investigates the resistance and stiffness of steel column bases according to STN EN 1993-1-8 for the design of steel structures.

The characteristics of basic components of column bases are described. Design examples for fixed and simple column base joints are shown.

Názov: **Varianty vystuženia drevenej haly a ich vplyv na celkovú tuhosť konštrukcie**

Title: Variuos systems of the reinforce system of a timber structure and their effects to the stiffness of the whole structure

Autor práce: **Bc. Lukáš Blesák**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: nosné konštrukcie pozemných stavieb
Vedúci práce: Ing. Jaroslav Sandanus, PhD.
Katedra: kovových a drevených konštrukcií

Anotácia:

Cieľom tejto práce je analýza rôznych systémov vystuženia drevenej konštrukcie veľkorozponovej haly, ich porovnanie, zhodnotenie výhod a nevýhod. Porovnanie je urobené zo statického hľadiska a tiež z hľadiska spotreby materiálu a prácnosti zhotovenia. V tejto štúdií ukazujem, že vhodné vystuženie nie vždy môže nahradiť nevhodne zvolený nosný systém konštrukcie, a preto je potrebné už pri voľbe nosného systému zhodnotiť možné spôsoby vystuženia.

Annotation:

The subject of this thesis is to analyze various systems of reinforcing a timber construction of a long-span hall. The various systems are compared regarding the statics advantages and disadvantages, but regarding the possibility of a convenient workmanship as well. This work shows the fact, that a good reinforcing cannot always represent a wrong chosen supporting system of the whole construction. Therefore it is necessary to think of the possibilities of a reinforcing system in advance, while designig the basic supporting system.

Názov: Vplyv modulu popustenia v drevo-betónových konštrukciách

Title: Influence of the slip modulus at timber-concrete structures

Autor práce: Bc. Dávid Proksa
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: nosné konštrukcie pozemných stavieb
 Vedúci práce: Ing. Jaroslav Sandanus, PhD.
 Katedra: kovových a drevených konštrukcií

Anotácia:

Obsahom tejto práce je analýza vplyvu modulu popustenia spriahovacieho prostriedku pri spriahnutí drevo-betón alebo drevo-hmota na báze dreva (OSB doska). Spriahnutie je uvažované ako tuhé alebo poddajné, s porovnaním prípadu bez spriahnutia.

V prípade spriahnutia drevo-betón sú použité ako spriahovacie prostriedky klince, v spriahnutí drevo-OSB sú použité klince a sponky. Vo výpočte spriahnutej stropnej konštrukcie sú zohľadnené požiadavky STN EN 1995-1-1 Navrhovanie drevených konštrukcií.

Výpočtový postup je spracovaný v programe Microsoft Excel 2003. Analyzované sú vplyvy rôznych modulov popustenia pre spojenie drevo-betón resp. drevo-OSB na napätia v prierezoch, priehyb, spotrebu a únosnosť spojovacích prostriedkov.

Annotation:

The content of this thesis is the analysis of the influence of the modulus of yielding of a composite connector in the case of composing materials timber-concrete or timber and a material based on wood (OSB boards). Composing is considered as stiff or as elastic comparing to the case without composing. In the case of composing the materials wood-concrete share nails are used as connectors, in the case of composing timber-OSB boards, share nails and fasteners are used. In the calculation of a composite ceiling construction, inquiries from STN EN 1995-1-1 Navrhovanie drevených konštrukcií are taken into account.

Computational process is processed in the programme Microsoft Excel 2003. The influences of various modulus of yielding of the joint connecting timber-concrete, timber-OSB over the tensions in the cross sections of beams, deflections, consumption and load capacity of the connectors are analyzed.

Názov: **Variantný návrh nosnej konštrukcie obchodno skladovacej haly**

Title: Variable design of a load-bearing structure of a logistic hall

Autor práce: **Bc. Tomáš Keresztesi**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: nosné konštrukcie pozemných stavieb
Vedúci práce: Ing. Miloš Slivanský
Katedra: kovových a drevených konštrukcií

Anotácia:

Rastúci počet logistických hál na území Slovenskej republiky a požiadavka investorov na nízku ekonomickú náročnosť pri ich výstavbe núti projektantov zamyslieť sa nad rôznymi možnosťami riešenia nosnej konštrukcie.

Cieľom mojej práce je porovnanie viacerých variánt nosnej konštrukcie haly určenej na obchodné a skladovacie účely z hľadiska spotreby materiálu a pracnosti potrebnej na jej vyhotovenie.

Annotation:

Increasing number of logistic halls in Slovakia and the demand of investors on low economical demandingness as regards the process of building forces the designers of structures in civil engineering to think of various possible solutions of the design of load-bearing construction.

The aim of my thesis is to compare more ways of realizing the load-bearing construction set to be used as a warehouse, business areas or stocks of any kind of material, regarding the material consumption and labour consumption necessary to realize the whole structure.

Názov:	Variantný návrh nosnej ocelevej konštrukcie tenisovej haly
Title:	Variable design of a load-bearing steel structure of a tennis hall
Autor práce:	Bc. Peter Nyársik
Ročník/stupeň štúdia:	2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program:	nosné konštrukcie pozemných stavieb
Vedúci práce:	Ing. Miloš Slivanský
Katedra:	kovových a drevených konštrukcií

Anotácia:

Tenisové haly sú také konštrukcie, ktoré okrem prvotnej funkcie (športovanie) slúžia aj ako „prostriedky“ formujúce, utvárajúce architektúru okolitého prostredia. Aby projektanti mohli vyhovieť požiadavkám investora (minimálna finančná náročnosť, bezpečnosť, použiteľnosť), ale aj dodávateľa (realizovateľnosť) musia rozmyšľať nad rôznymi možnosťami riešenie nosnej konštrukcie.

Cieľom mojej práce je porovnanie viacerých variant nosnej ocelevej konštrukcie tenisovej haly z hľadiska spotreby materiálu a náročnosti technológie realizácie.

Annotation:

Tennis halls are constructions that first of all function as sport centres but at the same time they contribute to form and shape the architecture of the environment. To meet both the investor's (minimum costigness, security and usefulness) and the supplier's (feasibility) requests architects must think of several possibilities to design the load-bearing structure.

The scope of my work is to confront various load-bearing steel structures of a tennis hall considering the material usage and the difficulty of its realization.

Názov: **Drevené systavy vhodné na väčšie rozpätia**

Title: Timber systems useable for larger spans

Autor práce: **Bc. Ján Verbovský**

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: nosné konštrukcie pozemných stavieb

Vedúci práce: doc. Ing. Ferdinand Draškovič, PhD.

Katedra: kovových a drevených konštrukcií

Anotácia:

Drevo ako konštrukčný materiál možno využiť na aj pre konštrukcie s väčšími rozpätiami – pre haly, strechy a mosty. Vhodne systavy sú rámy, oblúky, škrupiny a kombinované systavy. Úlohou práce je zistiť výhody aj nevýhody jednotlivých typov týchto sústav.

Annotation:

Timber as structural material is possible for using for structures with greater spans too – for halls, roofs and bridges. Useable system are frameworks, arches, shells and combined systems. Aim of this work is discovery of advantages and disadvantages of theses frameworks.

Názov: Stanovenie požiadaviek na stavebné konštrukcie a energetické systémy pasívneho domu

Title: Determination of Requirements for Structures and Systems of an Energetically Passive House

Autor práce: Bc. Matej Svitek
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: technika prostredia budov
Vedúci práce: doc. Ing. Daniel Kalús, PhD.
Katedra: technických zariadení budov

Anotácia:

Práca je vo svojej prvej časti zameraná na všeobecné stanovenie kritérií a požiadaviek na energeticko pasívne domy. Ďalšie časti sa zameriavajú na konkrétny návrh energeticko pasívneho domu – drevostavby navrhovanej v obci Krupka u Teplic v Českej Republike. Návrh rodinného domu pozostáva z návrhu a posúdenia konštrukcií, výpočtu mernej potreby tepla, posúdenia tepelnej stability v letnom období, návrhu koncepcie vykurovania, vetrania a prípravy teplej vody.

Annotation:

At first, the paper discusses determination of the criteria and requirements for energetically passive buildings in general. Further on, the paper focuses on a specific draft project of an energetically passive building – wooden structure located in Krupka u Teplic, the Czech Republic. The project encompasses the proposal and assessment of the structures, the calculation of energy need for heating, assessment of thermal stability in the summer period and proposed concept of heating, ventilation and domestic hot water preparation.

Názov:	Navrhovanie kanalizácie v budovách podľa revidovanej STN 73 6760
Title:	Planning of sewage system in buildings according to revised STN 73 6760
Autorka práce:	Bc. Jana Nemčeková
Ročník/stupeň štúdia:	1. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program:	technické zariadenia budov
Vedúca práce:	doc. Ing. Jana Peráčková, PhD.
Katedra:	technických zariadení budov

Anotácia:

Predmetom práce je rozbor revidovanej slovenskej technickej normy STN 73 6760, ktorá platí pre navrhovanie, uskutočňovanie, skúšanie a prevádzku gravitačných kanalizačných systémov vo všetkých druhoch budov. V dôsledku preberania európskych noriem v oblasti zdravotnotechnických inštalácií bolo nutné implementovať nové predpisy aj do súboru kmeňových národných noriem na Slovensku. Európske normy striktne dodržiavajú rozdelenie kanalizácie na „kanalizačné systémy vnútri budov“ a na „kanalizačné systémy mimo budov“. Revidovaná STN 73 6760 pod novým názvom „Kanalizácia v budovách“ bola spracovaná na katedre TZB SvF STU v Bratislave. Mala by nadobudnúť platnosť v apríli 2009 a nahradí predchádzajúcu normu v plnom znení.

Annotation:

The main topic of the work is the analyse of Slovak revised technical standard STN 73 6760, which is valid for planning, implementation, testing and operation of gravitational sewage systems in all types of buildings. Following the acceptance of European standards in the field of sanitary and technical installations, it was required to implement new instructions to the set of head national standards in Slovakia. European standards follow very strictly division of canalisation to “sewage system inside the buildings” and “sewage system outside the buildings”. Revised STN 73 6760, with a new name “Sewage system in buildings”, was worked out in Department of Building Services at the Faculty of Civil Engineering of the Slovak University of Technology in Bratislava. It should come into force in April 2009 and it will replace the previous standard in full version.

Názov: Porovnanie rôznych zdrojov tepla pre rodinný dom

Title: Comparison of different heat sources of a family house

Autori práce: Bc. Michal Vido, Bc. Jozef Bugáň
 Ročník/stupeň štúdia: 1. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: technické zariadenia budov
 Vedúci práce: doc. Ing. Ján Takács, PhD.
 Katedra: technických zariadení budov

Anotácia:

V súčasnosti sme svedkami permanentného nárastu cien energií. Zabezpečenie tepelnej pohody človeka a príprava teplej vody tvorí nemalú položku v rozpočte každej rodiny. Preto sa kladie dôraz na čo najväčšiu úsporu investičných, ale i prevádzkových nákladov. Pre projektovaný tepelný príkon prízemného rodinného domu bez suterénu nachádzajúceho sa v Prievidzi sme navrhovali rôzne zdroje tepla. Pre každú alternatívu sme vypočítali investičné náklady, prevádzkové náklady a zhodnotili sme ich návratnosť pri súčasnej miere inflácie. Cieľom našej práce je poukázať na výhodnosť využívania moderných a efektívnych technológií v oblasti vykurovania od zdroja tepla, distribučnej siete až po vykurovacie telesá. Na základe týchto informácií má možnosť investor získať prehľad o návratnosti investičných finančných prostriedkoch.

Annotation:

In this time we are evidences permanent rais price energy. To save thermal comfort person and preaper thermal watter tu make big item in calculation all families. This is reason why to get accent to most big save investigation, but also services charge. For projected thermaled supply ground family house without cellar in place in Prievidza we projected different font warm. For all alternative we calculated investigation charge, services charge and we appraised their return in this inflation rate. Object our work is to show for advantage useing modern and efectiveted technology in area heating and thermaled supply distribution net into heating items. On base this informations have an alternative investor to get wiev about return investigation financial facilities.

Názov: Energetická certifikácia vykurovania a prípravy
teplej vody solárnym systémom v rodinnom dome

Title: Energy Certification of heating and Hot Water Preparation
of Solar Systems in a House

Autorky práce: Bc. Monika Matejková, Bc. Veronika Gulíková

Ročník/stupeň štúdia: 1. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: technika prostredia budov

Vedúca práce: doc. Ing. Oľília Lulkovičová, PhD.

Katedra: technických zariadení budov

Anotácia:

Práca ŠVK sa zaoberá určením potreby energie na vykurovania a prípravu teplej vody v rodinnom dome solárnym systémom.

Energetická certifikácia zatrieďuje každú budovu v každej kategórii do energetickej triedy. Obsah práce je v úvode zameraný na vysvetlenie výpočtu energetickej hospodárnosti budov a obsahu energetickeho certifikátu.

Cieľom práce je výpočet energetickej účinnosti a tepelné straty budovy, výpočet účinnosti a výkonových parametrov solárneho systému, celková potreba energie na vykurovania a prípravu teplej vody za vykurovacie obdobie a následne zatriedenie rodinného domu do energetickej triedy.

Annotation:

This work deals designation power requirement on heating and preparation warm waters in family house with solar system.

Energetic certificate type every building in every category to energetic class. Introduce of the work is oriented to explain calculations energetic economy buildings and content of energetic certificate.

The purpose of this work is calculation energetic effectiveness and heat losses of building, calculation effectiveness and production parameters of solar system, general power requirement on heating and preparing warm waters in heating period and then classed house to energetic classes.

Názov: Výhody a nevýhody energeticky pasívnych budov

Title: Advantages and disadvantages of the energetic passive houses

Autor práce: Bc. Peter Janík
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: technika prostredia budov
 Vedúci práce: doc. Ing. Daniel Kalús, PhD.
 Katedra: technických zariadení budov

Anotácia:

V krajinách strednej a západnej Európy sa stavebníctvo už roky uberá ekologickým smerom, pričom Slovensko za týmto trendom značne zaostáva. Na jednej strane sa ročne niekoľko individuálnych stavebníkov rozhodne postaviť nízkoenergetický alebo energeticky pasívny rodinný dom, na strane druhej sa postaví niekoľko administratívnych a nákupných centier, v ktorých sa väčšinou komfort dosahuje vysokou energetickou náročnosťou. Samozrejme spaľovaním fosílného paliva. Vo vyspelých európskych krajinách sa tak výstavba úsporných budov netýka len rodinných domov, stáva sa všeobecným štandardom, aplikovateľným na rôzne druhy stavieb. Štandardom sa stávajú energeticky pasívne nákupné a administratívne centrá, školy, internáty a iné, pričom využívanie alternatívnych zdrojov energie je samozrejmosťou. Energeticky pasívne domy sa vyznačujú mnohými výhodami, v porovnaní so stavbami v bežnom štandarde. Majú však aj svoje nevýhody, ktoré vo svojej práci tiež spomeniem. Podstatná časť mojej práce sa týka možností financovania, pretože počiatočné zvýšené investičné náklady patria medzi hlavné nevýhody takýchto stavieb.

Annotation:

The building industry has been proceeding in the ecological trend in countries of central and western Europe, but Slovak Republic is considerably behind this trend. From one point of view, yearly, some individual builders decide to build low energetic or energetic passive family house, but on the other side, there are built some administrative and shopping centres that are comfortable due to high energetic demandingness. Of course, due to burning of fossil fuels. In developed European countries, the low- budget building is not only concerned with family houses, it is becoming to be a general standard that can be applied to different types of buildings. Energetic passive shopping and administrative centres, the schools, the boarding houses and other buildings are becoming to be standards and the usage of alternative energy resources is an obvious fact. Energetic passive houses are characterized by plenty of advantages in the comparison with the buildings according to an ordinary standard. Energetic passive houses also have some disadvantages that are mentioned in my work. The main part of my work is concerned with possibilities of the financing because the increased costs initial investment loads belong to main disadvantages of these types of houses.

Názov: Energetický audit bytového domu

Title: Energy Auditing of a Flat House

Autori práce: Bc. Hana Pustayová, Bc. Juraj Muráň

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: technika prostredia budov

Vedúci práce: prof. Ing. Dušan Petráš, PhD.

Katedra: technických zariadení budov

Anotácia:

Témou našej práce je energetický audit bytového domu na Sedmokráskovej ulici, v Bratislave. V práci je spracovaná časť posúdenia skutkového stavu, ktorá obsahuje situáciu a dispozičné riešenie objektu, posúdenie vykurovania, prípravy teplej vody, merania a regulácie a posúdenie stavebných konštrukcií. Energetická efektívnosť objektu je určená metódou kľúčových čísel, ktorá predstavuje rýchlu metódu na stanovenie energetickej efektívnosti.

Annotation:

The topic of this work is energy auditing of a flat-house on Sedmokraskova Street in Bratislava. In the work there is presented evaluation of real state of the building, which contains situation and layout of the object, including heating system, domestic hot water, measure and control and building constructions. Energy efficiency is determined using the Key number method, which represents quick method for determination of energy efficiency of the building.

Názov: **Návrh koncepcie zásobovania teplom základnej školy na báze biomasy**

Title: Concept of heat supply of primary school-based on biomass

Autori práce: **Bc. Miroslava Országhová, Bc. Jozef Kotúl'**
Ročník/stupeň štúdia: 1. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: technické zariadenia budov
Vedúci práce: doc. Ing. Ján Takács, PhD.
Katedra: technických zariadení budov

Anotácia:

Slovensko takmer 90% energetických zdrojov dováža hlavne z Ruska, preto sa v našej práci venujeme problematike biomasy ako veľmi málo využívanému zdroju energie. Zaoberáme sa hlavne využitím energie z biomasy pre základnú školu v obci Vasiľov v okrese Námestovo na Orave. Pracujeme na koncepcnej zmene návrhu kotla spaľujúceho uhlie, na kotol spaľujúci drevené pelety vyrábane z dreveného odpadu a pilín produkovaných obecnou pilou. Prehodnotíme starú skládku paliva, navrhujeme nový spôsob dopĺňania kotla palivom a vypracujeme zásobovací cyklus skládky. Obálkovou metódou vypočítame potrebu tepla a energie pre ZŠ so starou nezateplenou konštrukciou a s novou zateplenou konštrukciou. Vytvorením novej kombinácie, porovnáme súčasný stav: pôvodný kotol na tuhé palivo – nezateplená konštrukcia a kotol na pelety – zateplená konštrukcia, získame potreby tepla a spotreby paliva pre ZŠ vo Vasiľove. Na základe tohto posúdime aký vplyv má zmena kotla predovšetkým na životné prostredie a v neposlednom rade na náklady školy. Prácou sme chceli podporiť rozvoj využívania bio-energie na Slovensku, ako v krajine "energeticky závislej", poukázať na to, čo nám naša krajina ponúka a vedieť to patrične zhodnotiť vo svoj prospech s ohľadom na prostredie, v ktorom žijeme.

Annotation:

Slovakia imports nearly 90% of energy from Russia, therefore, we focused on our work on biomass problematic, it is a very low used energy resource. We focused on use of biomass for primary school in the village Vasiľov Námestovo in the Orava region. We work on conceptual change of the coal burning boiler design, to the boiler scorching wood pellets made from wood waste and sawdust produced by local sawmill. We re-value the old landfill of fuels, propose a new way to recharge the boiler fuel supply cycle, and develop a fuel cycle of a landfill. By sealed-bid tender we'll calculate the need of the heat and energy for the elementary school with the old non-thermal insulated construction and with the new insulated construction. By creating a new combination, we'll compare the current state: the original boiler for solid fuel - non-thermal insulated construction and boiler for pellets burning – thermal insulated construction to obtain the necessary heat and fuel consumption for the primary school in Vasiľove. On this basis, we review the impact of the change in boiler primarily on the environment and not least at the expense of the school. By our work we want to support the development of bio-energy use in Slovakia as the country "energy-dependent", refer to what our country offers us and to know how to evaluate it in profit with respect to the environment in which we live.

Názov: Potreba tepla na vykurovanie a prípravu teplej vody

Title: Requirement calculations for heating and preparation of hot water

Autor práce: Bc. Michal Kuhajda
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: technické zariadenia budov
Vedúci práce: doc. Ing. Daniel Kalús, PhD.
Katedra: technických zariadení budov

Anotácia:

Práca sa zaoberá výpočtom potreby energie na vykurovanie a prípravu teplej vody v bytovom dome P 1.15. pred rekonštrukciou a po rekonštrukcii. Následne sú dané hodnoty porovnané. Cieľom práce je porovnať náklady na vykurovanie a ich návratnosť v bytovom dome pred rekonštrukciou a po rekonštrukcii.

Annotation:

This paper discusses the energy requirement calculations for heating and preparation of hot water in flat P 1.15. The figures are then compared. The aim of this paper is to compare the costs of heating and investment return before, and after the flat's reconstruction.

Názov: Využitie geotermálnej vody v Orechovej Potôňi

Title: Use of geothermal water in Orechová Potôň

Autori práce: Bc. Pavol Jurka, Bc. Juliana Fodorová

Ročník/stupeň štúdia: 1. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: technické zariadenia budov

Vedúci práce: doc. Ing. Ján Takács, PhD.

Katedra: technických zariadení budov

Anotácia:

Slovensko je závislé od dovozu primárneho energetického zdroja. Dováža takmer 90%. Medzi obnoviteľné zdroje energie patrí aj geotermálna energia, ktorej využívanie nie je postačujúce. Touto prácou chceme prispieť k vylepšeniu tejto bilancie a poukázať na možnosti využitia geotermálnej energie pre systémy centralizovaného zásobovania teplom. Aj v podmienkach malých sídiel ako je Orechová Potôň.

Využívanie geotermálnej energie ušetrí značné množstvo zemného plynu a do okolia sa nevypúšťajú škodliviny v podobe spalín.

Využívanie geotermálnej energie bude sústredené v navrhovaných odberných miestach v letnom období hlavne na zabezpečovanie potreby tepla pre kryté a nekryté bazény a v zimnom období na zabezpečenie potrieb tepla a energie na vykurovanie.

Annotation:

Slovakia is dependent on imports of primary energy sources. Imports almost 90%. Renewable energy sources include geothermal energy, whose use is not sufficient. This work is to help improve this balance and show the possibilities of using geothermal energy for the system of centralized heat supply. Even in conditions of small settlements such as Orechová Potôň.

The use of geothermal energy will save a significant amount of natural gas and it gives off no harmful pollutants to the surroundings in form of exhaust gases.

The use of geothermal energy will be concentrated in the proposed sampling locations in the summer mainly to ensure the necessary heat for the covered and uncovered swimming pools and winter to meet the needs of heat and energy for heating.

Názov: **Využitie energetických rastlín na vykurovanie objektov**

Title: Utilization of energy plants for heating buildings

Autor práce: **Bc. Rastislav Zeman**
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: technika prostredia budov
 Vedúci práce: doc. Ing. Daniel Kalús, PhD.
 Katedra: technických zariadení budov

Anotácia:

Biomasa je organická hmota rastlinného alebo živočíšneho pôvodu. Medzi biomasu rastlinného pôvodu – fytomasu zaraďujeme aj energetické rastliny. Pojmom energetické rastliny sa označujú rastliny pestované na energetické účely. Teda nie rastliny na produkciu potravín ani na technické účely. Pre energetické využitie sa pestujú najmä rýchlorastúce dreviny (vŕby, topole..), ale aj menej známe byliny ako napríklad Miscanthus - „slonia tráva“.

Využívanie biomasy je ovplyvnené jej fyzikálnymi a chemickými vlastnosťami. Dôležitý je napríklad obsah vody. Najjednoduchším spôsobom získania energie z energetických rastlín je spaľovanie. Používané sú aj ďalšie spôsoby tepelnej premeny biomasy: pyrolýza a splyňovanie. Pre biomasu s vyšším obsahom vody sú určené biochemické spôsoby premeny: alkoholové kvasenie (fermentácia) a metánové kvasenie (anaeróbne vyhnívanie).

Najdlhšiu tradíciu vo vykurovaní objektov má spaľovanie dreva. Používa sa v kusovej podobe alebo sa využívajú produkty z neho získané ako: drevná štiepka, pelety, brikety. Na jeho spaľovanie sa používajú kotle na tuhé palivá rôznej konštrukcie. Najjednoduchšie sú s prehorevaním dreva, potom so spodným horením. Najúčinnéjšie sú so splyňovaním dreva. Malé kotle majú spravidla ručné prikladanie paliva, stredné a veľké sú vybavené automatizovaným prikladáním paliva. Využívať biomasu ako aj energetické dreviny je vhodné v blízkosti miesta produkcie z dôvodu dostupnosti ako aj nízkym nákladom na dopravu.

Biomasa čiže aj energetické rastliny sú dôležitým obnoviteľným zdrojom energie a pomáha nahrádza fosílnu palivá.

Annotation:

Biomass is organic matter of vegetable or animal origin. Among the biomass of plant origin - phytomass include an energy plant. The term energy plants are referred to plants grown for energy purposes. So do not plant for the production of food, or for technical purposes. Energy use has grown particularly fast-growing trees (willows, poplars ..), but also less well known plants such as Miscanthus -"elephant grass". The use of biomass affects the physical and chemical properties of it. Important is the content of the water. The simplest way of obtaining energy from power plant is combustion. Used are also other ways to heat to convert biomass: pyrolysis and gasification. For biomass with a higher water content are determined by biochemical methods of conversion: the alcoholic fermentation (fermentation) and methane fermentation (anaerobic digestion). Longest tradition in the heating of objects is burning wood. It is used as logs or in the use of the products derived therefrom such as: wood chips, pellets, briquettes. On the burning of used solid-fuel boilers of different design. The easiest way is burning the wood, then boilers with the lower burning. The most effective are the gasification of wood. Small boilers typically have manual inclusion of the fuel, medium and large are equipped with automated attaching fuel.

Biomass energy plants is well appropriate use near the place of its production because of the availability and low cost of transport. Biomass energy plants are an important renewable energy source and helps to substitute for fossil fuels.

Názov:	Metodika hodnotenia environmentálnych rizík na stavbe
Title:	Evaluation procedure of enviromental risks in construction site
Autor práce:	Bc. Ondrej Kováčik
Ročník/stupeň štúdia:	2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program:	realizácia stavieb
Vedúci práce:	prof. Ing. Jozef Gašparík, PhD.
Katedra:	technológie stavieb

Anotácia:

Cieľom mojej práce je poukázať na dôležitosť zlepšovania enviromentálneho správania sa na stavbe, identifikáciu enviromentálnych aspektov a vplyvov, ktoré sa môžu vyskytnúť na stavbe počas jej realizácie. Tieto aspekty a vplyvy som spracoval aj formou registra, ktorý zhotoviteľovi stavby poskytne stručný prehľad procesov a ich možných vplyvov na životné prostredie a pomôže mu tak zlepšiť jeho enviromentálne správanie sa. Mojim cieľom bolo aj priblíženie spôsobu, ako hodnotiť enviromentálne riziká. Monitorovanie OŽP som uviedol na konkrétnej stavbe vo forme kontrolného a skúšobného plánu OŽP. Na záver som spomenul dôležitosť preventívnych opatrení z hľadiska OŽP a uviedol príklady.

Annotation:

Goal of my paper is to point out the importance of improving enviromental behaviour in construction site, identification of enviromental aspects and effects, which may occure in the construction site during the implementation. I process these aspects and effects also by using the register form. These form provides the contractor brief summary of processes and their possible effects on enviroment and also can help him to improve his enviromental behaviour in construction site. My goal was also to describe the ways of assesing enviromental risks. I stated the monitoring of protection of enviroment (PoE) on the construction site by form of control and rehearsal plan PoE. In conclusion I mentioned the importancy of precausion measures of PoE and gave some examples.

Názov: Metodika hodnotenia bezpečnostných rizík na stavbe

Title: Evaluation procedure of safety risks in construction site

Autorka práce: Bc. Lucia Tarábková
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: realizácia stavieb
Vedúci práce: prof. Ing. Jozef Gašparík, PhD.
Katedra: technológie stavieb

Anotácia:

Cieľom práce bolo priblížiť problematiku bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavbe a stavenisku. Analyzovať možnosti výskytu nebezpečenstiev a ohrození pri jednotlivých stavebných etapách a procesoch. Následne navrhnúť register nebezpečenstiev a ohrození. Sledovaním stavu a na konkrétnej skutočnej stavbe aplikovať tento register a navrhnúť preventívne opatrenia a nápravné činnosti v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Annotation:

The main goal of my project was to take a closer look on the issue of an occupational health and safety at work. To analyze chances of the appearance of hazards and risks in certain stages of a building process and determined processes. Afterwards to suggest the register of hazards and risks. By observing a specific construction to apply this register and to suggest a proper prevention and the correctional system of actions in an occupational health and safety field.

Názov: Protipožiarna ochrana dočasných ubytovní

Title: Fire protection of the temporary dormitories

Autor práce: Bc. Jaroslav Majer
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: realizácia stavieb
 Vedúci práce: doc. Ing. Peter Makýš, PhD.
 Katedra: technológie stavieb

Anotácia:

V posledných rokoch sa na Slovensku s prívom investorov rozmohla výstavba polyfunkčných komplexov, zábavných a nákupných centier, nových obytných a obchodných zón, logistických parkov a výrobných závodov. Podobne zaznamenávame budovanie ciest a diaľnic, ktorých výstavba by sa mala zintenzívniť vďaka PPP projektom.

S veľkosťou objektu rastú aj nároky na počet robotníkov, ktorí zväčša za prácou dochádzajú niekoľko desiatok kilometrov alebo využívajú robotnícke ubytovne. Za spôsob ako zvýšiť ich pracovnú pohodu, považujeme zlepšenie staveniskových príležitostí ponúkajúcich ubytovanie priamo v rámci zariadenia staveniska. Pri návrhu staveniskových dočasných ubytovní je dôležité okrem konštrukčných a hygienických zásad zohľadniť aj súvisiace požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť stavieb.

Táto práca má preto poukázať najmä na základné požiadavky požiarnej ochrany pre stavby na ubytovanie a postup pri ich navrhovaní. Požiadavky protipožiarného zabezpečenia stavieb som zohľadnil aj pri návrhu výrobného programu, pomocou ktorého je možné zhotoviť zostavy z obytných kontajnerov s minimalizovanými nákladmi na konštrukcie kontajnerov ako aj s minimálnymi nárokmi na zastavanú plochu.

Annotation:

We register an expansion of construction of mixed use developments, entertainment and shopping centres, as well as a new residential and commercial zones, logistic parks and manufacturing plants in recent years. Similary we notice construction of roads and highways, construction of those suppose to be strengthen through so called „PPP“ projects. The actual enlarging of building size has a direct impact on required number of builders, those usually jused to travel over more ten kilometres to their dormitories.

The way how to improve their well-being we consider the actual improvement of building site facilities serving them direct accommodation within the site. Apart from construction and hygienic principles there is also an important to ensure a realted fire protection requirements right in the proposal of temporary dormitories.

This work have to emphasizes on the basic requirements of fire protection for accommodation buildings and also on the procedure of their design. I have taken into the accoput the fire safety requirements in design program, which can take allow to group the mobile containers while reducing construction price as well as minimizing of demands on their built area.

Názov: Železničná doprava
Title: Railway Transportation

Autorka práce: Bc. Michaela Grecuľová
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: realizácia stavieb
 Vedúci práce: doc. Ing. Peter Makýš, PhD.
 Katedra: technológie stavieb

Anotácia:

Práca sa venuje problematike výberu prepravy stavebných materiálov a prefabrikátov železničnou dopravou na základe zvolených vstupných parametrov.

Nákladnú automobilovú dopravu treba dostať na železnicu, aby sa cesty uvoľnili pre osobnú dopravu. Tento fakt musí byť jasný každému, kto jazdí po slovenských cestách. Kým kamiónov a nákladných áut na diaľniciach pribúda, po koľajniciach ani zďaleka nechodí toľko vlakov, ako by mohlo. Poplatok za železničnú dopravnú cestu na Slovensku však patrí k najvyšším v Európe. Odborníci pripúšťajú, že práve to bráni väčšiemu využívaniu vlakov.

Cieľom je určiť postup výpočtu ceny prepravného stavebných materiálov a prefabrikátov po železnici a čo všetko je potrebné zohľadniť pri tomto druhu prepravy.

Výsledky práce aplikujem na výstavbu konkrétneho projektu.

Annotation:

This work deals with problems of choice of transport construction materials and prefabricated rail for the chosen input parameters.

Freight car transport should be given to the railway to be released for road passenger transport. This fact must be clear to anyone who rides the Slovak roads. While trucks and lorries on the road increase, the rails come so far from the trains as it could. The fee for transport by rail trip to Slovakia, however, among the highest in Europe. Experts admit that they impede greater use of trains.

The aim is to determine the method for calculating the price of shipping and prefabricated construction materials by rail and what it should be taken into account in this kind of traffic.

The results of the work applied to the construction of a particular project.

Názov: Dočasné zabezpečenie stavebných rýh pomocou ocelových platní

Title: Temporary security of building trenches with steel plates

Autor práce: Bc. Juraj Sivák
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: realizácia stavieb
Vedúci práce: doc. Ing. Peter Makýš, PhD.
Katedra: technológie stavieb

Anotácia:

Táto práca pojednáva o dočasnom zabezpečení stavebných rýh pomocou ocelových platní, umožňujúcich bezpečný prejazd automobilov cez komunikácie. Zameriam sa tu na ich únosnosť, uloženie a vytvoril som prehľadnú tabuľku, ktorá slúži na vhodný výber hrúbky platne v závislosti od šírky ryhy. Účelom mojej práce bolo zjednodušiť výber vhodnej ocelevej platne a zároveň predísť poškodeniu prípadne havárii.

Annotation:

This work deals with a temporary security of building trenches with steel boards which enables to cars to transit on communications safely. I focus on their load and bedding and I created a chart which is very useful and practical to right choice of depth of a plate which depends on the width of building trench. My claim was to simplify a choice of suitable steel board and also to prevent a damage or a crash.

Názov: Protipožiarna ochrana dočasných jedální

Title: Fire protection of temporary canteens

Autorka práce: Bc. Emília Lukáčová
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: realizácia stavieb
Vedúci práce: doc. Ing. Peter Makýš, PhD.
Katedra: technológie stavieb

Anotácia:

V rámci zariadenia staveniska (ZS) sa objektom pre vydaj stravy a stravovanie venuje v praxi málo pozornosti, čo je často spôsobené obavami investora (stavebníka) z navýšenia celkových nákladov potrebných na vybudovanie ZS a tiež z obavy nožnej neschopnosti zabezpečiť všetky požiadavky kladené na stravovacie zariadenia práve v takom prostredí akým je samotné stavenisko.

Cieľom môjho príspevku bolo vytvoriť krátky prehľad postupu návrhu časti zariadenia staveniska pre výdaj stravy a stravovanie, zhodnotiť požiadavky protipožiarienej ochrany na tento objekt a určiť obmedzenia vyplývajúce zo Slovenských technických noriem a vyhlášok pre požiaru ochranu, ako aj určiť závislosť medzi možnosťami návrhu týchto objektov a obmedzeniami vyplývajúcimi z predpisov pre požiaru ochranu.

Annotation:

In practice, it is paid little attention to objects issuing food and diet in the equipment on site what is often because the investor (the client) fears of the increase of the total costs needed to build a equipment on site and fears of a possible inability to ensure all the requirements for objects issuing food in such surroundings as the site itself.

The aim of my contribution was to create a short overview of the proposal of part of equipment on site for objects issuing food and diet, to assess the requirements of fire protection for the object and determine the restrictions resulting from the Slovak technical standards and regulations for fire protection, as well as to determine the dependency between the draft possibilities of these objects and limitations arising from the regulations for fire protection.

Názov: Metodika návrhu postupu prác pri kontinuálnej
betonáži

Title: Process design methodology of continual concreting

Autor práce: Bc. Daniel Bukov
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: realizácia stavieb
Vedúci práce: doc. Ing. Peter Makýš, PhD.
Katedra: technológie stavieb

Anotácia:

Súčasný trend navrhovania výškových budov si vyžaduje navrhovanie masívnych základových konštrukcií. Pri realizácii týchto náročných konštrukcií je treba zobrať do úvahy rozmery konštrukcie, vlastnosti betónu, možnosti mechanizmov a správne zosúladenie týchto vlastností. Preto sa zaoberám metodikou navrhovania postupu prác pri kontinuálnej betonáži.

Annotation:

The contemporary trend in highrise design requires massive foundation skeletons. Skeleton dimensions, concrete properties, options of mechanisms and harmonization of these properties must be taken into account in the realization processes of these challenging skeletons. Therefore, I am concerned in the process design methodology of continual concreting.

Názov: Vykurovanie objektov počas výstavby v zimnom období

Title: The heating buildings during construction in winter time

Autor práce: Bc. Martin Hollý
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: realizácia stavieb
Vedúci práce: doc. Ing. Peter Makýš, PhD.
Katedra: technológie stavieb

Anotácia:

Podľa platných technických noriem sa nesmú vykonávať práce na objektoch zahŕňajúce mokrý proces, ak vonkajšia teplota vzduchu poklesne pod 5°C. Pri nižšej teplote vzniká riziko, že v materiáloch obsahujúcich cement neprebehne hydratácia a nedosiahnu sa normou požadované pevnosti. Z týchto dôvodov je potrebné už v projektovej príprave stavby počítať s možnosťou dodať na stavbu potrebné teplo a zaručiť tak nepretržitý proces výstavby.

Táto práca by mala uľahčiť počítanie nákladov na vykurovanie počas výstavby a mala by projektantovi umožniť priamo porovnať parametre jednotlivých materiálov pri navrhovaní viacerých alternatív. Zároveň by mu mala pomôcť pri návrhu technicky aj ekonomicky najvhodnejšej vykurovacej sústavy.

Annotation:

According to technical standards the building operations including wet process should be done only if the air temperature is more than 5°C. If the temperature falls under this limit, rises possibility, that demand hardness of materials will be not achieved. To avoid this problem, it is necessary to provide needed heat to the building. This proceeding will guarantee uninterrupted building operations.

This work should help civil engineer to calculate costs of heating during building process and also enable to compare parameters of individual materials and so choose the best of variable alternatives. Moreover it can help to plan a technical and economical optimal unit heater.

Názov: **Možnosti transportu betónu v letnom období z hľadiska jeho spracovateľnosti**

Title: Possibilities of Summer Transport of Wet Concrete in Terms of Its Workability

Autor práce: **Bc. Lukáš Štefánik**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: realizácia stavieb
Vedúci práce: Ing. Peter Briatka, doc. Ing. Peter Makýš, PhD.

Katedra: technológia stavieb

Anotácia:

V tejto práci sa zaoberám dopravou čerstvého betónu z výroby na stavenisko v letnom období. Účelom tohto stupňa práce je upriamenie zvýšenej pozornosti na problematiku primárnej dopravy čerstvého betónu v závislosti od aktuálnej teploty a lokálnych faktorov každej lokality na území Slovenskej republiky. Pre zreteľnejšiu dokumentáciu závažnosti témy bolo vybrané riešenie dopravy ČB v letnom období, kedy vplyvom vyššej teploty dochádza ku skracovaniu doby spracovateľnosti ČB.

Annotation:

In this work I am dealing with the transport of newly- made concrete to the standpoint during the summer period. Purpose of this degree of the job is straightforward increased attention to the primary transport of newly- made concrete in dependence on actual temperature and local factors of each locality on territory of Slovak republic. For more obvious documentation of the importance of this topic there has been chosen a solution of transporting newly- made concrete in summer period, because of influence of higher temperature it comes to shortening time of adaptability of newly- made concrete.

Názov: Automatický vetrací systém bytového objektu

Title: Automatic control of the air ventilation

Autor práce: Bc. František Bachorec

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: realizácia stavieb

Vedúci práce: Ing. Jozef Bizub, PhD.

Katedra: technológie stavieb

Anotácia:

Cieľom mojej práce je priblíženie uceleného systému automaticky riadeného vetrania pre celý dom AERA Comfort od firmy Schiedel. Základná filozofia systému vychádza z dopravy čerstvého vzduchu do objektu za minimálne prevádzkové náklady. Pri dnešnom trende energeticky izolovaných domoch je zabezpečenie prirodzenej výmeny vzduchu zďaleka nepostačujúca. Jeho dôsledkom je zvýšená záťaž oxidom uhličitým a vysoká relatívna vlhkosť vzduchu v miestnostiach domu. Práve táto v nových konštrukciách zabudovaná ako aj v dome utesnená vlhkosť spôsobuje zhoršenie životného prostredia užívateľom domu. Riadený vetrací systém AERA Comfort tieto negatíva eliminuje automatickým zabezpečením potrebného vzduchu na inkriminovanom mieste. Ide o systém ponúkajúci optimálny pomer medzi potrebnou hygienickou výmenou vzduchu a ekonomickými nákladmi na energie.

Annotation:

The aim of my work is to bring the system of automatic control of the air ventilation for the whole house AERA Comfort from the Schiedel company. The basic philosophy of the system is, to bring the fresh air – „the elixir of life “ into the house under the minimal operating costs. Present-day, in the energetically isolated houses there aren't enough natural air for the exchange. In consequence, there is a burden increase of the carbon oxid and higher relative humidity in the rooms of the house. This humidity cause for the house users worse environment. The managed ventilation system AERA Comfort is eliminating this dangers, automatically provide needed air on the incriminate place. This system is offer optimal ratio between necessity of exchange the hygienic air and economic costs on the energy.

Názov: Postup prác pri realizácii suterénnej časti objektu
tzv. metódou „bielej vane“

Title: Realization technology of „white box“

Autor práce: Bc. Kristián Farkaš
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: realizácia stavieb
Vedúci práce: Ing. Jozef Bizub, PhD.
Katedra: technológie stavieb

Anotácia:

Je to stavebná konštrukcia z vodonepriepustného betónu ktorá okrem nosnej funkcie aj chráni podzemné časti objektu proti vode. V minulosti ale aj v súčasnosti používané asfaltové a fóliové hydroizolácie sú na niektorých stavbách nahradené konštrukciou bielej vane. Uplatňujú sa predovšetkým vo výstavbe pozemných stavieb a v priemyselných stavbách.

Annotation:

It is an engineering construction from waterproof concrete also load bearing structure action is prevent the object's subterranean elements from the water. Even in past just as present employed seals from asphalt and foil are in some of the bulidings confounded with construcion of white box. Succed above in building up structural engineering and industry buildings.

Názov: **Postup realizácie hydroizolácie strešného plášťa „SIKA“**

Title: Realization hydroinsulation system flat roof „SIKA“

Autor práce: **Bc. Tomáš Drobný**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: realizácia stavieb
Vedúci práce: Ing. Jozef Bizub, PhD.
Katedra: technológia stavieb

Anotácia:

Riešenia hydroizolačného systému plochej strechy systémom SIKA. Oboznámenie sa s hydroizolačným systémom SIKA a jeho odolnosťou, tvarovou prispôbilosťou a prepracovanými detailami.

Annotation:

Solutions hydroinsulating system SIKA flat roof system. Familiarization with hydroinsulating SIKA system and its resistance, shape adaptability and fine details.

Názov: Malty a lepidlá murovacieho systému HELUZ

Title: Plasters and fixation systems HELUZ

Autor práce: Matej Hanúsek
Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: technológie a manažérstvo stavieb
Vedúci práce: Ing. Jozef Bizub, PhD.
Katedra: technológie stavieb

Anotácia:

Práca sa zaoberá spojovacími materiálmi firmy HELUZ. Jej cieľom je vyzdvihnúť výhody, ktoré so sebou prináša ich aplikácia oproti klasickým maltám.

Annotation:

This work deals with the fasteners HELUZ company. Its aim is to highlight the benefits that brings their application compared to conventional mortar.

Názov: Oceľové fasádne systémy Jansen

Title: Steel facade systems Jansen

Autori práce: Ladislav Balog, Iveta Demková

Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: technológie a manažérstvo stavieb

Vedúci práce: Ing. Jozef Bizub, PhD.

Katedra: technológie stavieb

Anotácia:

V rámci našej práce sme sa zaoberali problematikou ľahkých veľkoplošných obvodových konštrukcií Jansen. Tento systém nás zaujal svojimi technickými parametrami ako aj architektonickým riešením. Jednou z nemála výhod tohto systému je jeho subtilnosť, prerušený tepelný most, samonosnosť a pod. Sú to oceľové fasádne systémy pre veľkoplošné fasády a svetlíky. Jansen VISS je konštrukcia zo stĺpikov a priečnikov s prerušeným tepelným mostom založená na princípe beztmelového zasklenia. Fasádna konštrukcia je nezávislá na type podporného systému.

Annotation:

In our project we were dealing with the large area external cladding constructions produced by jansen company. This product interested us by its technical and architectural parameters. Some of the advantages of this system are its subtlety, aborted heat bridge and self- support. It is steel facade systems for large- area facades and skylights. Jansen VISS is using mullions and transoms with aborted heat bridge and based on the dry/pressure glazing system. It is independent beam curtain- walling.

Názov: **Kontrolný a skúšobný plán pre kontaktné zateplovanie**

Title: Plan control for ETICS

Autor práce: **Anton Gurzhiev**
Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: technológie a manažérstvo stavieb
Vedúci práce: Ing. Jozef Bizub, PhD.
Katedra: technológie stavieb

Anotácia:

Práca sa zaoberá kontaktným zatepľovaním stavebných objektov. Jej cieľom je zostaviť postup kontrolných procesov.

Annotation:

This work deals with the contact insulation of buildings. It's aim is to draw up the control processes.

Názov: Vývojové trendy v oblasti systémových debnení

Title: From work innovations

Autor práce: Matej Ivanko

Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: technológie a manažérstvo stavieb
Vedúci práce: Ing. Jozef Bizub, PhD.
Katedra: technológie stavieb

Anotácia:

Moja práca predstavuje oboznámenie sa s problematikou systémových debnení. Sú tu zachytené najnovšie trendy, ktorými sa uberá vývoj systémových debnení a najnovšie technológie, ktoré sa v súčasnosti realizujú v praxi. Najdôležitejšou črtou je snaha výrobcov o zvýšenie obrátkovosti, životnosti a zníženie pracnosti s debnením, čo umožňuje ekonomickejšiu a značne rýchlejšiu výstavbu.

Annotation:

My work is introduction to theme of formwork. There are included brand new trend, which are followed by manufacturer in innovations and new technologies, that are realized in common use. The most important is ambition of producers to increase repeating and lenght of lifetime of formwork and reduce time needed for processing with it, that enables cheaper building and shorter time of constructing.

Názov: Ochrana životného prostredia z hľadiska využívania alternatívnych zdrojov energie

Title: Environment protection in light of use alternative power sources

Autorka práce: Dagmar Sváteková

Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: technológie a manažérstvo stavieb

Vedúca práce: Ing. Sylvia Szalayová, PhD.

Katedra: technológie stavieb

Anotácia:

Práca je zameraná na možné využitie alternatívnych zdrojov energie a dopad na životné prostredie. Poskytuje stručný prierez danou problematikou a ponúka náhľad na možné využitie tradičných i netradičných alternatívnych zdrojov energie.

Annotation:

The work is focused on possible use of alternative power sources and effect to environment. There is presented compendium of this thing and argued for using of conventional and uncoventional power sources.

Názov: **BOZP pri realizácii stavieb „prevencia proti pádom pracovníkov“**

Title: Health and safety at work in the construction

Autor práce: **Bc. Ľubomír Klukan**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: realizácia stavieb
Vedúca práce: Ing. Sylvia Szalayová, PhD.
Katedra: technológia stavieb

Anotácia:

Moja práca sa zaoberá v poukázaní na stav nehodovosti na stavbách vo výstavbe v Slovenskej Republike a v porovnaní tohto stavu so zahraničnou nehodovosťou vo výstavbe. Najviac nehôd vo výstavbe je spôsobené pádom pracovníkov. Stanovil som ciele a určil zásady, ktoré to dokážu zmierniť. Uviedol som niekoľko praktických príkladov eliminácie rizík vo výstavbe projektovým riešením. Tieto riešenia sú sofistikované a lacnejšie ako neskoršie improvizácie so známymi dôsledkami.

Annotation:

My work point out state of accidents in building site in the Slovak Republic and my work draw a comparison between accidents in building site in the Slovak Republic and accidents in building site in abroad. The most accidents in construction caused by falls of workers. I set goals and identify principles that can mitigate this. I was point to eliminate of a few practical examples of risk mitigation in building design. These solutions are sophisticated and cheaper than later improvisation with known consequences.

Názov: Kontaminácia budov plesňami

Title: Mold contamination of buildings

Autor práce: Bc. Marek Petro
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: realizácia stavieb
Vedúca práce: Ing. Mária Búciová, PhD.
Katedra: technológie stavieb

Anotácia:

Stále zaznamenávame zvýšený výskyt plesní, zvlášť v bytových domoch. Plesne sú mikroskopické organizmy – mikroorganizmy, ktoré sa šíria spórami. Výskyt plesní nastáva aj bez výskytu kondenzácie vodnej pary na povrchoch stavebných konštrukcií. Plesne vznikajú, ak majú zabezpečené tieto podmienky: prítomnosť spór, prítomnosť kyslíka, vhodná teplota a substrát. Výskyt plesní v budovách je nebezpečný z hľadiska estetického, deštrukčného ale hlavne zdravotne závažného rizika užívania budov.

Annotation:

Fungi are increasingly more present, especially in housing buildings. Fungi are microscopic microorganisms, fibrous sponges reproducing by spores. Fungi occurrence can arise even in the absence of vapour condensation on the surface of building constructions. Four conditions support growth of fungi: presence of spores, oxygen, adequate temperature, and nutritive substrate. Occurrence of fungi is dangerous in terms of aesthetics, destruction, and above all of health detrimental risk of use of buildings.

Názov:	Odhad objemu stavebných prác pre úplnú rekonštrukciu
Title:	Aproximately sumation of constructions works for whole reconstruction
Autor práce:	Bc. Marek Bilančík
Ročník/stupeň štúdia:	2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program:	realizácia stavieb
Vedúci práce:	Ing. Oto Makýš, PhD.
Katedra:	technológie stavieb

Anotácia:

Prostredníctvom tejto práce bude vypracovaný postup a nasledovný systém odhadu objemu stavebných prác po materiálnej stránke na opevnenom kláštore Bzovík. Podrobným spracovaním momentálneho a pôvodného stavu z dostupných materiálov a reálnej situácie z osobného prieskumu. Vychádzať sa bude z najkomplexnejších dostupných údajov, fotodokumentácie, kresieb, historických údajov a poznatkov v snahe zachovať historickú hodnotu a pôvodnú architektúru pevnosti. Získane informácie môžu byť využité pri nových návrhoch a postupoch údržby a opravy. Pre rekonštrukciu bude vypracovaný návrh, ktorý bude zahŕňať vnútornú časť pevnosti – kláštor(z ktorého sa zachovalo minimum) a vonkajšiu časť - opevnenie. Spracovaním tejto práce sa bude dať ďalej vychádzať pri celkovom projekte obnovy. Sprehľadní sa čerpanie, potreba materiálov a finančných prostriedkov. Vypracuje sa koncepcia pracovných postupov, ktoré nebudú nijako nepriaznivo pôsobiť na estetické vnímanie.

Annotation:

Through this project there is a method / process elaborated and followed by the system of content and volume estimation of engineering work according to material used for the Bzovík monastery. Detailed works of actual and original condition according to materials available or accessible is based on the real situation known via personal exploration.

Whereupon the most complex available in formations, picture documents, drawings, historical data's and knowledge's the historical value and original architecture of the object can be retained.

Gathering /collecting in formations could be also used for new plans or maintenance of monastery, if needed.

There is a plan, which includes inner part (minimum remained, only) and external part of the fortress to be used for the reconstruction of Bzovík monastery.

This project could also help to make transparent review of used material, financial facilities and planned expenditures of reconstruction process.

Názov: Technológia rekonštrukcie bastiónového opevnenia

Title: Technology of reconstruction on the bastion fortress

Autor práce: Bc. László Ferencz

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: realizácia stavieb

Vedúci práce: Ing. Oto Makýš, PhD.

Katedra: technológie stavieb

Anotácia:

Prácou bude vypracovaná koncepcia technológia rekonštrukcie bastiónového opevnení. Bude to zahrnuté do celkového Kolárovskeho areálu, ktorý tvorí okrem už spomýnaného bastiónového opevnenia, rekonštrukcia oplotenia okolo Rýmsko-katolíckeho kostola v centre mesta, a celková rekonštrukcia areálu vodného mlyna na mrtvom ramene rieky Malý Dunaj, k čomu patrí aj 86 metrov dlhý drevený most, ktorý je najdlhším krytým dreveným mostom v strednej Európe.

Annotation:

My project offers the conception of technology upgrade on the bastion fortress. This will be a part of the whole area around Kolárovo which includes except, the mentioned bastion fortress, reconstruction of the fencing around the Roman-catholic church in the center of Kolárovo. The other part is total reconstruction of area over the water mill, which lies on the dead arm of the river Malý Dunaj and includes the 86 meters long wood bridge, which is the longest covered wood bridge in central Europe.

Názov: **Rekonštrukcia zastrešenia pamiatkovo chráneného kaštieľa**

Title: Roofing reconstruction of listed manor house

Autori práce: **Bc. Ján Hudec, Bc. Lukáš Bobok**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: realizácia stavieb
Vedúci práce: Ing. Oto Makýš, PhD.
Katedra: technológie stavieb

Anotácia:

Prácou bude rekonštrukcia zastrešenia pamiatkovo chráneného kaštieľa v Zemianských Kostolňanoch. Jedná sa o vidiecke sídlo šľachty (kúriu) na Štúrovej ulici. Konceptcia pracovných postupov:

- Zloženie ešte jestvujúcej časti krovu a strešnej krytiny.
- Strešná krytina je v nevyhovujúcom stave.
- Odstránenie porastov z klenieb povaly.
- Ošetrovanie korunného muriva.
- Rekonštrukcia krovu.

Všetky stavebné práce sa budú realizovať v súlade s pamiatkovou ochranou budov.

Annotation:

The project will be roofing reconstruction of listed manor house in Zemianske Kostolňany. Is concerned of rustic residence of aristocracy (curia) in Štúr street. Conception of operating procedure:

- Put down all existing timber parts of the roof and roofage.
- Roofage is in insufficient condition.
- Liquidation of vegetation from vaulting.
- Treatment of crown walling.
- Reconstruction of the roof.

All building works will be carried out in agreement with remains protection of buildings.

Názov: Organizácia stavebných prác pri obnove sakrálnej stavby

Title: Organization of construction works on renovation of sacred building

Autorka práce: Bc. Katarína Káčeriková

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: realizácia stavieb
Vedúci práce: Ing. Oto Makýš, PhD.
Katedra: technológie stavieb

Anotácia:

Prácou bude vypracovaná organizácia stavebných úprav a prác pri renovácii synagógy v Leviciach. Zjednodušeným a výstižným náčrtom situácie bude objasnené architektonické riešenie objektu, ktoré bude detailami pripomínať pôvodnú funkciu budovy . Jednotlivé činnosti, potrebné na dosiahnutie konečného vzhľadu, budú vypracované v tabuľke s časovým plánom. Všetky činnosti budú vykonávané v zmysle konzervačného a rekonštrukčného prístupu. Budova bude slúžiť na kultúrne účely.

Annotation:

Report will be focused on organization of construction works of synagogue in Levice. By simplified draft of situation will be clarified architectural style of building, which will remind, by detailing, the original function of the building. Each activity required to achieve the final design will be seen in the table with schedule. All the works will be carried out in terms of conservation and reconstruction approach. The building will be used for cultural purposes.

Názov: **Modelovanie zásobovacieho procesu
na stavenisku**

Title: Modeling the supply process at the site

Autorka práce: **Bc. Anna Chmeliarová**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: realizácia stavieb
Vedúca práce: Ing. Zdenka Hulínová, PhD.
Katedra: technológie stavieb

Anotácia:

Dôležitou podmienkou zabezpečenia plynulosti výstavby je správny návrh spôsobu dopravy, skladovania a manipulácie so stavebnými materiálmi. Pre zaistenie tejto požiadavky môžeme v rámci prípravy výstavbového procesu použiť vhodné metódy matematického modelovania. Cieľom tejto práce je vytvorenie optimálneho priebehu zásobovacieho cyklu s ohľadom na stanovené kritéria, ako sú najmä náklady a čas.

Annotation:

The important criteria for ensuring the continuity of the construction process are providing the correct guidelines regarding the transportation, storage and handling of the building material. To ensure such requirements are met, within the frame of construction process preparation, we can use suitable methods of mathematical modeling. The purpose of this work is to create the optimal supply cycle process for the stated criteria, paying specific attention to expenses and time.

Názov: **Problematika bytovej výstavby so zameraním na manažment**

Title: Problems of residential construction with emphasis of management

Autor práce: **Bc. Juraj Jadroň**
Ročník/stupeň štúdia: 1. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: realizácia stavieb
Vedúci práce: Ing. Alexander Gron, PhD., Ing. Roman Račev
Katedra: technológie stavieb

Anotácia:

V téme, ktorú som si zvolil sa chcem venovať opísaniu problematiky dnešnej bytovej výstavby. V obsahu mojej práce budem riešiť manažérsku činnosť developérov, zrodenie projektu cez územné a stavebné povolenia, realizáciu bytovej výstavby, organizáciu a riadenie dodávateľov až po kolaudáciu a predaj konečnému užívateľovi.

Annotation:

I would like to describe the issue of residential construction nowadays in my theme. The contents will discuss the solution of management function of developers, initiating of project through regional and building permit, realisation of residential construction, organisation and management of suppliers to process of approval and sale to the casual user.

Názov: Sezonalita výskytu minimálnych prietokov
 na Slovensku

Title: Seasonality of low flow occurrence in Slovakia

Autorka práce: Bc. Katarína Jeneiová
 Ročník/stupeň štúdia: 1. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
 Vedúca práce: doc. Ing. Silvia Kohnová, PhD.
 Katedra: vodného hospodárstva krajiny

Anotácia:

Cieľom práce bola analýza sezónnosti výskytu minimálnych prietokov v zimných mesiacoch na vybraných malých a stredných 198 povodiach z celého územia Slovenska. Na analýzu sezonality sa aplikovali dve metodiky; metodika Burnovho vektora a metodika podľa Laaha. Pomocou výsledkov týchto analýz sme následne rozčlenili povodia do viacerých regionálnych typov charakterizujúcich výskyt minimálnych prietokov. V prvom členení sme rozdelili povodia do 5 skupín podľa hodnoty variability Burnovho vektora, následne sme rozčlenili povodia podľa dátumu výskytu minimálneho prietoku. Pri tejto metóde najčastejší výskyt minimálnych prietokov bol v mesiaci september. Metodikou podľa Laaha sme rozčlenili povodia podľa histogramov výskytu minimálnych prietokov nižších ako Q95% do 9 skupín. Výsledky analýz a vytvorené regionálne typy budú slúžiť na následný regionálny odhad návrhových minimálnych prietokov na Slovensku.

Annotation:

The aim of the study was to analyse seasonality occurrence of minimum discharges in the winter period for selected 198 catchment of Slovakia. Two methodologies for seasonality analysis- according to Burn and Laaha were applied. Due to the results of seasonality analysis the pooling of catchments was performed, first according to the date and variability of occurrence, then due to frequency of low flows - lower then Q95%- occurrence. The achieved pooling schemes will be applied for following regional estimation of design low flows in Slovakia.

Názov: **Analýza časových radov priemerných mesačných a ročných prietokov v povodí toku Hornád**

Title: Analysis of discharge time series on the Hornad River

Autor práce: **Bc. Marek Ivanič**
Ročník/stupeň štúdia: 1. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
Vedúca práce: doc. Ing. Silvia Kohnová, PhD.
Katedra: vodného hospodárstva krajiny

Anotácia:

V posledných rokoch môžeme sledovať na viacerých miestach našich tokov výskyt extrémnych hydrologických situácií. Z hospodárskeho hľadiska je dôležité zistiť, či tieto zmeny sú dlhodobé a mohli by prípadne v budúcnosti ovplyvniť využívanie vodných zdrojov v danom regióne. Analýza časových radov prietokov môže poskytnúť čiastočne odpoveď na tento problém.

V rámci práce som sa zaoberal analýzou časových radov prietokov vo vybraných vodomerných staniciach nachádzajúcich sa v povodí toku Hornád na území východného Slovenska.

Pomocou poskytnutého softvéru bola otestovaná homogenita mesačných radov prietokov vo zvolených vodomerných staniciach a na vybraných radoch analyzovaný ich dlhodobý trend, cyklická a sezónna zložka.

Annotation:

During last years many changes in discharge regimes can be observed on Slovak rivers.

The assessment of theses changes in the context of the water management is that why very important.

In this study the analysis of the time series of monthly and annual discharges on the Hornad River and its tributaries was performed.

Analysis of homogeneity, trend, seasonality, periodicity and residual components of discharge time series was made. The homogeneity analysis proved the homogeneity of mean yearly discharges time series in all stations. Using the autocorrelation function the periodical component was estimated in all stations. In the last step spectral analysis determined the important frequencies for cyclical component in the analysed stations.

The obtained results would help the in decision-making for future eco-technical measures in water management in this region.

Názov: **Analýza scenárov zmeny klímy v budúcich desaťročiach**

Title: Analysis of climate change scenarios in the future decades

Autorka práce: **Bc. Zuzana Macurová**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
Vedúca práce: doc. Ing. Kamila Hlavčová, PhD.
Katedra: vodného hospodárstva krajiny

Anotácia:

Cieľom práce bola analýza scenárov zmeny klímy na území horného Hrona a ich spracovanie ako podkladu pre vstupné údaje do zrážkovo-odtokového hydrologického modelu. Scenáre boli spracované Katedrou meteorológie a klimatológie MFF UK v Bratislave v dennom kroku ako výstupy z globálneho klimatického modelu s prepojeným systémom oceán – atmosféra CCCM A1 a CCCM B2 pre obdobie 1961-2100 a všetky disponibilné zrážkomerné a klimatické stanice na povodí. V práci ŠVOČ bola urobená analýza chodu maximálnych a minimálnych ročných denných úhrnov zrážok a chodu priemernej dennej teploty vzduchu pre 23 zrážkomerných a 5 klimatických staníc. Na základe analýzy boli zo 4 uzlových bodov výstupov scenárov vybrané pre uvedené územie 2 uzlové body. Boli spracované mapové interpretácie denných úhrnov zrážok pre povodie horného Hrona interpolačnou metódou inverzne váženej vzdialenosti. Pre každý deň obdobia 1961-2100 bola vytvorená rastrová mapa denných úhrnov zrážok a vypočítaná priemerná hodnota na povodie. Pre každý deň obdobia 1961-2100 bol vypočítaný gradient teploty vzduchu vzhľadom na nadmorskú výšku a vypočítaná priemerná teplota vzduchu pre priemernú nadmorskú výšku povodia. Získané hodnoty budú tvoriť vstupné údaje pre zrážkovo-odtokové modelovanie zmeny prietokov na povodí v budúcich desaťročiach.

Annotation:

The aim of this work was the analysis of scenarios of climate change for the upper Hron and processing them as a base for input data into the rainfall-runoff hydrological model. Scenarios have been processed by Department of Meteorology and Climatology MFF UK in Bratislava in the daily time steps as outcomes of global climate models with interlocking ocean - atmosphere CCCME A1 and CCCME B2 for the period 1961-2100 and for all available rain gauge and climate stations in the basin. In this work analysis of maximum and minimum annual daily rainfall and average daily air temperature for 23 rain gauge stations and 5 climatic stations were done. Based on the analysis 2 nodal points from 4 nodal points of output scenarios were selected. Map interpretations of daily rainfall for the upper Hron have been processed by inverse distance interpolation method. For each day of the period 1961-2100 a raster map of daily rainfall was created and an average value for the basin was calculated. For each day of the period 1961-2100 gradient of air temperature with respect to the altitude and average temperature for the average altitude of the basin has been calculated. The values will form the input data for rainfall – runoff modeling of the flow changes in the basin in the future decades.

Názov: **Posúdenie ohrozenosti obce Letničie vodnou eróziou pôdy**

Title: Estimation of soil erosion in the Letnicie locality

Autor práce: **Bc. Jaroslav Špazier**
 Ročník/stupeň štúdia: 1. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: krajinné inžinierstvo
 Vedúca práce: doc. Ing. Kamila Hlavčová, PhD.
 Katedra: vodného hospodárstva krajiny

Anotácia:

Obec Letničie, situovaná v severnej časti Záhoria, je zo všetkých strán obce obklopená pohorím Myjavská pahorkatina, z ktorého počas jarných a letných mesiacov dochádza k stekaniu vody zo svahov povodia do nižšie položeného územia, v ktorom spôsobuje rozrušovanie a znehodnocovanie pôdy a ohrozuje obývané územie záplavami.

Cieľom mojej práce bolo posúdiť zadané územie z hľadiska ohrozenosti pred vodnou eróziou a navrhnúť potrebné opatrenia proti vodnej erózii. Na základe výpočtov straty pôdy som preto na tomto území navrhol také opatrenia, aby sa znížilo riziko vzniku vodnej erózie, znehodnocovanie pôdy a nebezpečných procesov s ňou spojenými (vymieľanie, vznik rýh, prepadlín, záplavy a pod.) Ako vhodný spôsob ochrany daného územia pred vodnou eróziou sa ukázalo pásové pestovanie plodín. Touto metódou pomocou striedania chránených pásov (plodina) a ochranných pásov (trávnatý porast) som docielil zníženie rizika vzniku vodnej erózie a dostatok vlahy pre poľnohospodárske plodiny. Podrobnejší návrh protierózných opatrení je rozpísaný v časti prieskum územia.

Annotation:

In the student's work agronomic measures for soil conservation in the Letničie village which is located in the Myjava Downs were proposed. Intensity of soil erosion in the region was estimated and it was shown that for all cultivated crops the intensity of soil loss was higher than the soil loss tolerance of 4 t ha⁻¹year⁻¹. Therefore agronomic measures (strip-cropping) based on the protective effect of plant covers to reduce erosion were proposed. With strip-cropping, row crops and protection-effective crops are grown in alternating strips aligned on the contour. Erosion is largely limited to the row-crop strips and soil removed from these is trapped within and behind the next strip downslope which is generally planted with lucerne or grass crops. The detailed proposal is described in the Chapter "Research of the landscape".

Názov: Návrh protieróznych opatrení vybraného územia

Title: Proposals for erosion control of selected fields

Autor práce: Bc. Juraj Bajčan

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: krajinné inžinierstvo

Vedúca práce: doc. Ing. Kamila Hlavčová, PhD.

Katedra: vodného hospodárstva krajiny

Anotácia:

Cieľom mojej práce bolo posúdiť zadané územie v katastrálnom území obce Čaka z hľadiska ohrozenosti územia vodnou eróziou pôdy, navrhnúť organizačné protierózne opatrenia a vypočítať šírku vsakovacích pásov a vykresliť ich na mapový podklad.

Taktiež cieľom navrhovania ochranných pásov bolo zabránenie opakovanému zaplavovaniu cesty II. triedy spájajúcu obce Čaka a Dedinka. Pri privalových dažďoch bola opakovane zanášaná nánosmi blata z riešených svahov. Keďže ochranné priekopy po stranách cesty boli už dávno zanesené a zarastené trávou, neplnili funkciu odvodnenia a cesta bola zanášaná. Pri výpočte kritických dĺžok som vychádzal z Univerzálnej rovnice straty pôdy. Z uvedených hodnôt vyplýva, že pre všetky navrhnuté plodiny a na takmer všetkých svahoch prekračuje strata pôdy prípustné hodnoty, vysoké prekročenia vidieť pri pšenici, jačmeni, raži a najmä pri cukrovej repe, kde sú kritické hodnoty prekročené niekedy až 6 - násobne. Za predpokladu týchto pestovaných plodín je nevyhnutné zabezpečiť pre celé územie využívané ako orná pôda protieróznu ochranu.

Ako protierózne opatrenia som použil pásové pestovanie plodín. Pre chránené pásy som zvolil repku, jačmeň ozimný a jačmeň jarný. Neodporúčam pestovať cukrovú repu a bôb na zrno, lebo majú veľmi malé kritické dĺžky. Pre ochranné pásy som zvolil lucernu. Pásy sú znázornené aj v mapovom podklade.

Annotation:

The main goal of my work was to estimate intensive processes of the soil water erosion on the part of the area in the cadastral region Čaka, to suggest erosion control measures and to calculate the width of imbibitional strips and to propose their localization on the map. The other goal of suggesting safety strips was to prevent the II. class road (which connects the region of Čaka and Dedinka) before sedimentation by the mud and soil sediments from the slopes after intensive flash floods.

For estimating the critical lengths of slopes I used the Universal Soil Loss Equation. For all of the crops on whole area the soil loss exceeded the acceptable tolerance. It was necessary to propose erosion control measures for the whole part of the region which is used as a cultivate land. I proposed to use agronomic measures (strip-cropping). For the cultivated strips I have chosen rape and barley. I don't recommend growing the beet, ordeal bean, and grain because they have very short critical lengths of slopes. For the protective strips I suppose lucerne. The strips are depicted on the topographic map of the area.

Názov: **Genetická optimalizácia parametrov hydrologického transformačného modelu**

Title: Genetic optimization of hydrologic routing model parameters

Autor práce: **Bc. Peter Šúrek**
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
 Vedúci práce: prof. Ing. Ján Szolgay, PhD.
 Katedra: vodného hospodárstva krajiny

Anotácia:

Riečne modely sú výkonné nástroje vodného hospodárstva, ktoré simulujú transformáciu povodňovej vlny. To umožňuje predpovedanie vodného stavu v nižšie položenom profile, ak je známy priebeh povodňovej vlny na vstupe do simulovaného riečného úseku. V práci bol použitý transformačný multilineárny model kaskády lineárnych nádrží (CLR). Topografické a hydraulické riečne charakteristiky sú v danom modeli vyjadrené dvomi parametrami: počtom nádrží v kaskáde (n) a časovou konštantou (k). Predpokladá sa, že tieto parametre sú závislé nielen od prietoku, tak ako predpokladali predchádzajúce práce, ale aj od tvaru simulovanej vlny. Preto si práca dáva za cieľ zlepšiť parametrizáciu modelu, ako aj metódu kalibrácie. Tento cieľ bol dosiahnutý použitím neurónovej siete, ktorá bola natrénovaná tak, aby jej výsledným impulzom boli optimálne hodnoty parametra k pre rôzne tvary povodňových vln.

Annotation:

Routing models are powerful tools in water management. They are used in forecasting of the flow in a downstream river profile, given data from upstream. In this study a routing multilinear model of cascade of linear reservoirs (CLR) was used. The topographical and hydraulic river characteristics in CLR are reflected by two model parameters: number of reservoirs (n) and time parameter (k). It is believed that model parameters vary not just according to a discharge value, but also according to a steepness of the simulated flood wave. This was omitted in previous studies. Therefore the aim of this study was to improve both model parameterizing and calibration methodology. This was reached using a neural network, which was trained to detect an optimal value of parameter k for different shape of simulated wave.

Názov: Zrážkovo-odtokový model s mesačným krokom

Title: Rain-runoff model with monthly step

Autor práce: Bc. Roman Výleta
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: krajinné inžinierstvo
 Vedúci práce: prof. Ing. Ján Szolgay, PhD.
 Katedra: vodného hospodárstva krajiny

Anotácia:

Jedným zo základných problémov hydrológie je odvodenie vzťahu medzi zrážkami a z nich vytvoreným odtokom. Potreba odhadovať odtok zo zrážok nám dala podnet na vytvorenie množstva mesačných bilančných modelov odtoku. Vstupnými údajmi sú väčšinou len zrážky(dážď), teplota vzduchu, potenciálny výpar a modelové parametre, preto sa tieto modely stali vhodným nástrojom pre odvodenie daného vzťahu. V práci sa venujem zrážkovo-odtokovému modelu s mesačným časovým krokom, ktorý som naprogramoval v počítačovom prostredí Matlabu. Problém riešim na povodí Banskej Bystrice, kde sa pomocou genetického algoritmu pokúsim optimalizovať parametre modelu. Hodnotiacim kritériom pri stanovení úspešnosti bude Nash Sutcliffov koeficient. V hydrológii a vo vodnom hospodárstve sa takéto modely používajú napr. v projektoch zásobovania vodou (pitná voda, závlahy a výroba elektrickej energie), pri analýzach vzťahu klímy s vodnými zdrojmi, pri návrhu a riadení vodohospodárskych sústav i pri dimenzovaní akumulčných nádrží.

Annotation:

One of the main problems in hydrology is simulation of a catchment runoff as a response to precipitation. In order to simulate this, several monthly water balance models had been developed. The inputs into these models usually are precipitation, air temperature, potential evaporation and model parameters. In this study rain-runoff model was developed in Matlab. My case study was the catchment Banská Bystrica. The model was calibrated against historical data using a Genetic Algorithm (GA), to consider the optimal model parameter values. The closeness of a modeled hydrograph with an observed one was measured by a coefficient of determination – the Nash-Sutcliffe coefficient. These models are a powerful tool for decision making in water management, for example implementation of hydroelectric power and water supply projects (drinking water, irrigation) or for analyzing an effect of climate change on water resources.

Názov: **Využitie zrnitostného zloženia pôd na určenie vlhkostných retenčných kriviek pre pôdy v Povodí Moravy**

Title: Using of soil texture for estimation of water retention curves in the Morava basin

Autor práce: **Bc. Juraj Jánošík**
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
 Vedúca práce: doc. Ing. Jana Skalová, PhD.
 Katedra: vodného hospodárstva krajiny

Anotácia:

Meranie vlhkostných retenčných kriviek (VRK) je nákladné a časovo veľmi náročné. Preto boli vytvorené metódy pre ich nepriame určenie z pôdnych charakteristík pomerne ľahko merateľných, ako zrnitosť, objemová hmotnosť, obsah humusu a pod. Sem zaraďujeme aj pedotransferové funkcie, ktoré umožňujú rýchle a s dostatočnou presnosťou vypočítať body VRK.

V práci sú prezentované pedotransferové funkcie (PTF) pre pôdy povodia Moravy. Súbor údajov odvodňovacích vetiev VRK bol nameraný na pôdnych vzorkách odobraných v tejto lokalite. Tiež bolo zistené zrnitostné zloženie, objemová hmotnosť, obsah humusu a COx. Na určenie pedotransferových funkcií na prognózu odvodňovacej vetvy VRK bola použitá viacnásobná regresia, vychádzajúca zo závislosti vlhkosti nameranej pri určitom vlhkostnom potenciáli (závisle premenná) od zrnitostného zloženia reprezentovaného % zastúpením I., II., III., a IV. Kopeckého kategórie, objemovej hmotnosti, obsahu humusu a COx (nezávisle premenné). Pedotransferové funkcie boli verifikované na ďalších pôdnych vzorkách s dobrou zhodou.

Annotation:

Water retention curve measuring is expensive and time demanding. Therefore, some methods for indirect assessment of the water retention curve from actually mapped soil characteristics such as soil texture, bulk density and content of organic matter were devised. Here belong also pedotransfer functions. The methods enable us in a relatively simple way to calculate points of a water retention curve with sufficient accuracy.

There are presented the pedotransfer functions of soils for the Morava River basin in the paper. The representative set of the drying water retention curves was measured on soil samples of this locality by laboratory method. Particle size distribution, dry bulk density, content of organic matter and COx were also determined. Multiple regression analysis was used to estimate statistical relationships for prediction of the drying branch of the water retention curve. These relationships are based on percentage of I., II., III., and IV. Kopecký grain categories, content of organic matter and COx and on dry bulk density. Pedotransfer functions were verified on another data set of measured water retention curves from the same territory with close agreement.

Názov: **Analyza pomerov Ramsarskej lokality Poiplie**

Title: Analysis of relations of Ramsar locality Poiplie

Autorka práce: **Bc. Mária Pásztorová**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: krajinné inžinierstvo
Vedúca práce: doc. Ing. Jana Skalová, PhD.
Katedra: vodného hospodárstva krajiny

Anotácia:

Ramsarská lokalita Poiplie je zvyškom rozsiahleho mokradového ekosystému povodia Ipeľ, ktorá sa rozprestiera na juhu stredného Slovenska a nadväzuje na rozsiahle mokrade v Maďarsku. Územie predstavuje komplex mokradových biotopov s vysokou diverzitou vyšších rastlín a živočíchov, ktoré žijú najmä v spoločenstvách otvorených vodných plôch, vysokobylinných močiarov, vlhkých lúk a lužných lesov. Cieľom mojej práce je analyzovať pomery danej lokality, či už z hľadiska prírodných pomery alebo krajinnoeekologických pomerov. Práca obsahuje popis klimatických a hydrologických pomerov, pôdných pomerov, ale aj popis rastlinných a živočíšnych spoločenstiev. V závere práce som sa sústredila na súčasný stav ochrany v danej lokalite a na poukázanie dôležitosti jej ďalšej ochrany v budúcnosti.

Annotation:

Ramsar locality Poiplie is a rest of the extensive wetland ecosystem within the catchment of the Ipeľ River, which is lying in the South of the Central Slovakia and is linked with the extensive wetlands in Hungary. The area is a unique complex of wetlands biotopes with a high level of diversity of major flora and fauna, which live especially in society of open water areas, high – herbaceous marshlands, damp meadow and meadow forest.

The aim of my work is to analyse the relations of the given locality, from the landscape of view and from the ecological of view. The work includes description of the climatic and hydrologic relations, soil relations and the description of the plant society and the animal society. In the end of my work I focused on the actual status of protection in this locality and I want to assign on the importance of protection in future.

Názov: **Posúdenie účinnosti poldrov navrhnutých na spoločnom slovensko-rakúskom úseku Moravy**

Title: Examination of the efficiency of polders on the Slovak-Austrian section of the Morava River

Autori práce: **Bc. Michal Dóša, Bc. Mária Martincová**

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
Vedúci práce: prof. Ing. Ján Szolgay, PhD.
Katedra: vodného hospodárstva krajiny

Anotácia:

Obdobie posledných desaťročí je poznamenané zmenou klimatických pomerov a s tým súvisiacou zmenou hydrologického režimu, ktorý sa prejavuje aj zmenou prerozdelenia zrážok a odtoku počas roka. Častejšie sa opakujú intenzívne a dlhotrvajúce zrážky, ktoré v posledných rokoch spôsobili viacero povodní. Tento fakt, spolu s úpravou koryta Moravy, ktorým sa znížil transformačný účinok koryta a inundačných území, má rozsiahle následky pre protipovodňovú ochranu. Náplňou našej práce bolo vyhodnotenie účinku použitia bočných poldrov zníženie špičiek povodňových vln, a to v rôznych kombináciách ich výstavby. V rámci práce bola analyzovaná možnosť zrezávania špičiek povodňových vln pomocou poldrov Hohenau a Drösing, plánovaných na rakúskej strane toku Morava a poldrov Moravský svätý Ján, Gajary a Záhorská Ves na slovenskej strane. V práci sa simulovala ich prevádzka a hodnotila ich hydrologická účinnosť. Ich účinnosť bola hodnotená na vybranom počte povodňových vln. Na simuláciu bol použitý program „Poldre“.

Annotation:

The period of the last decades is marked by climate changes. These are closely bound to changes of the hydrologic regime, which demonstrated themselves also as changing of rainfall and distribution during the year. Intensive and long-lasting rainfall occur more often and are causing severe floods. This fact, together with regulation of the Morava River in the last century, which reduced the attenuation effect of the water-course and the inundation area, has extensive negative effects. In our work we evaluated the effects of several flood detention reservoirs planned at the Morava River on the attenuation of flood peaks. We evaluated this effect in different combinations of the Austrian polders Hohenau and Drosing and Slovak polders Moravský Svätý Ján, Gajary and Záhorská Ves. We have simulated their operation and evaluated their hydrologic effects on a number of floods using the software „Poldre“.

Názov: Vplyv nádrže Vihorlat na odtokové pomery pod vodným dielom

Title: Vihorlat reservoir impact to drainage conditions under water dam

Autorka práce: Bc. Zuzana Pálinkášová
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: krajinné inžinierstvo
 Vedúca práce: prof. Ing. Emília Bednárová, PhD.
 Katedra: vodného hospodárstva krajiny

Anotácia:

Vodné nádrže - patria medzi významné diela ľudskej spoločnosti. Ich história siaha do obdobia cca 5000 rokov p.n.l. V tejto súvislosti možno spomenúť napr. priehradu El Kafara, vybudovanú v Egypte v r. 2600 p.n.l. Ďalšími významnými historickými dielami sú Purron – Mexiko (700 – 200 pnl), či priehrady Proserpina a Ornablo v Španielsku, Thalba v Saudskej Arábii a i. V Českej republike je to predovšetkým sústava rybníkov (od 10. stor. nl.) a na našom území sú najstaršími vybudovanými nádržami Banskoštiavnické tajchy. Spomedzi nich je najstaršou nádrž Vodárenská (1510 nl.). V spoločnosti majú tieto vodné stavby nezastupiteľné miesto. Ich funkciou je prerozdeľovanie prietokov v čase a priestore. V období sucha je ich úlohou zásobovať obyvateľstvo vodou - pre pitné, poľnohospodárske, energetické účely, pre priemysel, vyrovnávanie prietokov v toku, na rekreáciu a šport. V období veľkých prietokov sú nádrže významnou súčasťou ochrany pred povodňami. Vodné nádrže majú svojich zástancov aj odporcov. Z hľadiska ich dopadu na životné prostredie je dôležité poznať, ako vplývajú na odtokové pomery pod priehradou. Touto problematikou sa zaoberá aj moja práca, v ktorej analyzujem vplyv odtokových pomerov pod nádržou Vihorlat. K analýze využívam údaje z hydrologických staníc Humenné (9230), Michalovce – Strážany (9240) a Michalovce – Meďov (9290). K posúdeniu prevádzky nádrže na prietoky pod vodným dielom využívam čiary prekročenia prietokov.

Annotation:

Water dams - in the midst of important creations of human society. Their history extends to the period about 5000 years B.C. Here it is possible to state for an example river dam named El Kafara, built in Egypt in 2600 B.C. Other important historical pieces of work are Purrón – Mexico (700 – 200 B.C.) or dams Proserpina and Ornáblo in Spain, Thalba in Saudi Arabia et al. In Czech Republic it is mostly the system of ponds (built in 10. cent. A.D.) and in our country are the oldest built reservoirs Banskštiavnické tajchy. The oldest of them is reservoir called Vodárenská (1510 A.D.). In our society these water buildings have irreplaceable position. The function of water dams is the redistribution of water flow activity in the time and space. In dry season water buildings supply the inhabitants with water – for potable, agricultural, energy purposes, for industry, for balancing the water activity in the flow, for recreation and sport. In the season of high water flow activity are the reservoirs the important part of flood control. The water dams have protagonists and disputants too. Due to the impact of the water dams on environment it is important to be aware of water flow activity under the dam. My dissertation is referring to this problem. I analyse the impact of water flow activity under the dam Vihorlat. For analysis I utilize data from the hydrological stations Humenné (9230), Michalovce – Stráňany (9240) a Michalovce – Meďov (9290). I use exceed water flow activity line to judge water flow activity operation under the dam.

Názov: **Biobazény – kúpacie jazierka**
Title: **Bio-swimming pools – bathing lakes**

Autorka práce: **Bc. Monika Frťalová**
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
 Vedúca práce: doc. Ing. Jarmila Božíková, PhD.
 Katedra: zdravotného a environmentálneho inžinierstva

Anotácia:

Práca je zameraná na biobazény a kúpacie jazierka, ktoré sa stávajú v dnešnej dobe čoraz častejším doplnkom rodinných domov. Ich hlavnou prednosťou je dobrá kvalita vody bez pridávania chemických látok a bez zložitých filtračných zariadení. Vyžadujú si však vhodnú plochu, slabé veterné podmienky, dostatok slnečného žiarenia a vysoký obsah kyslíka vo vode. Systém funguje na základe čistiacej schopnosti rastlín. Vodné rastliny, ktorým sa dobre darí v plytkej filtračnej zóne, napr. vodný kosatec, pálky, sušina, trstina, sitina a iné, uvádzajú do chodu prirodzený samočistiaci proces. Spolu s baktériami, žijúcimi v koreňovom priestore, vytvárajú dostatočný kyslík, premieňajú škodlivé a suspendované látky, tvoriace zákal a takto „filtrujú vodu“. Táto filtrácia prebieha vo filtračnej zóne, ktorá je s kúpacou zónou jednou z dvoch častí biobazéna (kúpacieho jazierka). Ak obeh vody bude fungovať ako má – dosiahne sa biologická rovnováha, bude mať jazierko minimálne nároky na údržbu. Postarať sa bude treba len o to, aby sa do jazierka nedostalo nič škodlivé, čo by mohlo rovnováhu narušiť. Vodu nie je treba každoročne vypúšťať, stačí len doplniť odparenú vodu. Úplná výmena sa robí po piatich rokoch. Inak je potrebné pri väčšom výskyte rias a listov na jar a na jeseň vodu od týchto nečistôt prečistiť, na konci zimy zrezať rastliny a raz za dva roky skratiť bujne rastúce rastliny.

Annotation:

The scientific essay is oriented on bio-swimming pools, and bathing lakes, which are getting more popular complements of family houses, these days. Their main strongpoint is good quality of water without addition of any chemical agents, and without complicated filter equipments. However, they require suitable surface, slight windy conditions, sufficient solar radiation, and high volume of oxygen in water. The system works on the basis of cleaning power of plants. Water plants, which are getting on well in shallow filter area, e. g. water iris, bulrush, dry matter, reed, reed mace, and others, get the natural self-cleaning process moving. Together with germs living in rootage, these plants produce enough oxygen, and transform harmful and suspended substances, which are generating silt content. This is how they „filtrate water.“ This filtration realizes in filter area that forms, together with the bathing area, one of the two parts of bio-swimming pool (bathing lake). If the water cycle works the way it should - biological balance is achieved, the lakes will have minimal upkeep demands. The only trouble will be to avoid getting any harmful matters, which could disrupt the balance into the lake. The water does not need to be let out every year; it is enough to refill evaporated water. The entire water renewal has to be done after five years. It is also necessary to purify water of sea-grass and leaves, if there are a lot of them in spring and autumn, to prune the plants in the end of winter, and to shorten the freely growing plants once in two years.

Názov: Separovanie komunálneho odpadu

Title: Separation of communal waste material

Autorka práce: Bc. Miroslava Filípková

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: krajinné inžinierstvo

Vedúca práce: RNDr. Ivona Škultétyová, PhD.

Katedra: zdravotného a environmentálneho inžinierstva

Anotácia:

Cieľom tejto práce je priblížiť verejnosti problematiku separácie odpadov. Keďže od 1.1. 2010 vzniká povinnosť separovať zložky komunálneho odpadu, považovala som za vhodné niečo k tejto téme napísať. Okrem separácie som sa venovala otázke prepravy, zberu komunálnych odpadov, ale i nakladaniu s nimi. Nielen separovanie a uskladňovanie odpadov je dôležité pre okolie, ale aj ich opätovné využitie, čiže recyklácia. V rámci programu recyklácie je v Slovenskej republike zahrnutých množstvo obcí a miest, ale i tak je na zamyslenie percentuálne vyjadrenie množstva recyklovaného odpadu, čo je v súčasnosti približne hodnota 1,2 %. V porovnaní so západnými krajinami máme veľa čo doháňať nielen pre budúcnosť našu a našich detí, ale pre celé generácie.

Odpad sa stal v 20.storočí „rakovinou“ planéty, mali by sme robiť všetko preto, či už separovaním, recykláciou, .. aby sme tento negatívny produkt konzumizmu odstránili, alebo prinajmenšom znížili. A aby sme mohli stále hrdo hovoriť o Zemi, ako o Modrej planéte.

Annotation:

The purpose of this work is to approach public the problematic of waste separation. In that, from 1st of January 2010 is arising duty to separate components of communal waste, I found useful to write something about this topic. Except of separation topic I devote myself to questions of transportation, collection of communal waste, but also using them. Not only separation and storing waste is important for environment, there's also possibility of using them anew, means recycling. Within the frame of recycling program is in Slovak Republic implied lot of towns and cities, but the percentage of recycled waste materials is approximately 1,2%. In comparison with western countries we have many to catch up not only for future of our children, but also for whole next generations.

In 20th century the waste became "cancer" of the Planet and we should do everything (separation, recycling, etc.) to abolish this negative product of consumism, or eliminate it at least. To be proud and in right when we talk about Earth as about Blue Planet.

Názov: Skládky odpadov

Title: Landsfields

Autorka práce: Bc. Kristína Galbová

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: krajinné inžinierstvo

Vedúca práce: RNDr. Ivona Škultétyová, PhD.

Katedra: zdravotného a environmentálneho inžinierstva

Anotácia:

Náplňou tejto práce je problematika skládkovania. V poslednom období tento spôsob zneškodňovania odpadov pôsobil dlhé týždne aj v slovenskom spravodajstve. Kauza skládky v Pezinku rozbúrila veľkú diskusiu.

Nakoľko tento spôsob zneškodňovania nebude možné vylúčiť ani v budúcnosti, pokladám za vhodné venovať sa tejto problematike.

Pri spomenutí výrazu skládka odpadov väčšine z nás napadnú negatívne predstavy. V tejto súvislosti však treba povedať, že v súčasnosti prevádzkované skládky odpadov nie sú smetiská, ako si možno väčšina občanov myslí, ale ekologické stavby, ktoré minimalizujú negatívny vplyv uloženého odpadu na životné prostredie, ako aj minimalizáciu ohrozenia zdravia obyvateľov. To, že vybudovať takúto bezpečnú skládku, nie je žiadna maličkosť, dokazuje jej zložitý životný cyklus.

Od roku 2001 je v platnosti nový zákon o odpadoch - zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ktorý, okrem iného, upravuje aj problematiku skládkovania odpadov. V zmysle tohto zákona sa museli prevádzkované skládky odpadov preklasifikovať a navrhnúť plán opatrení do roku 2008 tak, aby vyhovovali aj kritériám smernice EÚ č. 1999/31/ES o skládkach odpadov.

Annotation:

The contents of this thesis is store-forging. In the last year this way of dispose garbage caused a long time in slovak News.Cause of the garbage store in Pezinok disturbed large discussion. This way of dispose garbage will not possible eliminate in the future I consider convenient to devote of this problem.

By the mentioned of the garbage store means negative idea for people. In this context, it is necessary to say that industrial garbage stores at the moment are not dumps like people thinks but it is ecological constructions with limit negative influence stored garbage in environment and limit threat of people healt.

Since 2001 be in force new law about garbage – law number 223/2001 statute about garbage and about modification and complemented any laws in the sound later regulations which modify store-forging too. In the sense of this law industrial garbage stores had to pro-classify and propose furnished plan by the year 2008 like that suit criterion instructions Europe union number 1999/31/ES about garbage store too.

Názov: **Návrh odkanalizovania obce Veľké Úľany**
Title: Design of Sewage System in Village Veľké Úľany

Autor práce: **Bc. Karol Molnár**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
Vedúci práce: Ing. Marek Sokáč. PhD.
Katedra: zdravotného a environmentálneho inžinierstva

Anotácia:

V tejto štúdii sa zameriam na možnosti odkanalizovania obce Veľké Úľany formou gravitačnej, delenej splaškovej stoky. Riešenie odkanalizovania spočíva v návrhu čo možno ekonomicky a funkčne najvýhodnejšieho variantu kanalizácie. Na návrh kanalizácie bude použitý softvér sewacad. Súčasťou návrhu bude návrh potrebných čerpacích staníc a ekonomické zhodnotenie projektu.

Annotation:

In this study, i will focus on the sewerage options of Veľké Úľany village by the form of gravitational separated sewage sewer. Sewerage solution lies in the desingn of the most advantageous project by the economical and functional design option. For sewerage design will be used sewacad software. Economical conclusion and design of needed pumping stations will be part of the project.

Názov: Znečistenie atmosféry
Title: Pollution of the atmosphere

Autorka práce: Mária Pikáľiová
 Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia
 Študijný program: inžinierstvo životného prostredia
 Vedúca práce: RNDr. Ivona Škultétyová, PhD.
 Katedra: zdravotného a environmentálneho inžinierstva

Anotácia:

Jedna z najviac ohrozených zložiek životného prostredia je ovzdušie. Záznamy o znečistení nielen ovzdušia, ale celého životného prostredia siahajú od éry antiky až po dnešnú dobu. V mojej práci sa budem venovať prírodným a antropogénnym zdrojom znečistenia atmosféry a takisto látkam, ktoré ovzdušie znečisťujú. Vytipujem jednotlivé znečisťujúce látky vzhľadom na ich miesto vzniku, ich fyzikálne a chemické vlastnosti, skupenstvo a účinok na ľudský organizmus. Opíšem faktory, ktoré pôsobia na šírenie sa znečisťujúcich látok v ovzduší. Opíšem najpoužívanejšie spôsoby, akými sme schopní znečisťujúce látky a škodliviny z ovzdušia odstraňovať a zneškodňovať.

Annotation:

One of the most endangered factors of the environment is the atmosphere. The records of pollution not only of the atmosphere but also of all environment range from ancient times to nowadays. In my study I will introduce natural and anthropogenic sources of the pollution and also substances, which have been polluting the atmosphere. I will type particulars of the pollution substances considering to the point of origin, to physical and chemical properties, to the state of substances and to the effects to a human organism. I will describe factors acting at diffusion of the polluting substances in the atmosphere. I would like to describe the most used ways of our abilities to eliminate and neutralize noxious agents.

Názov: **Návrh odkanalizovania obce Chorvátsky Grob**

Title: Design of Sewage System in village Chorvátsky Grob

Autor práce: **Bc. Martin Pistovič**

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo

Vedúci práce: Ing. Marek Sokáč, PhD.

Katedra: zdravotného a environmentálneho inžinierstva

Anotácia:

Cieľom práce je návrh komplexného odkanalizovania a návrh ČOV pre obec Chorvátsky Grob (okres Senec). Návrh bude vypracovaný v súlade s plánovaným rozvojom. Samotné riešenie odkanalizovania obce spočíva v návrhu splaškovej kanalizačnej siete, návrh technológie čistenia odpadových vôd vrátane návrhu čistiarne odpadových vôd.

Vypracovanie bude zameraná najmä na nasledovné úlohy : textová a grafická dokumentácia vstupných údajov, charakteristika a zdôvodnenie projektu, opis a zdôvodnenie navrhnutého riešenia, vypracovanie grafických príloh, prezentácia výsledkov výpočtov v tabuľkovej a grafickej forme. Spomínaná kanalizačná sieť sa navrhne pomocou špeciálneho softvéru SeWaCAD v.2006.

Annotation:

The main objective of the thesis is to design a sewerage system together with a WWTP in the municipality of Chorvátsky Grob (district Senec). The project will be elaborated in accordance with the development plans of the municipality. The design of the above mentioned facilities in Chorvátsky Grob will be focused on of sewerage system, technology of waste water treatment including the WWTP.

The thesis will be focused on following objectives: textual and graphic documentation of input data, characterisation and justification of the project, description and justification of the proposed solution, elaboration of graphic annexes and presentation of results in table and graphic form. The sewerage system will be designed using software application SeWaCAD v. 2006.

Názov: Výroba stavebných materiálov a životné prostredie

Title: Fabrics production and the environment

Autorka práce: Lívia Polakovičová
Ročník/stupeň štúdia: 1. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: inžinierstvo životného prostredia
Vedúci práce: PhDr. Štefan Huszár
Katedra: humanitných vied

Anotácia:

Stavebníctvo je výrobným odvetvím, ktoré spracúva značné množstvo surovín. Rastie výroba, zvyšovanie nárokov na spotrebu materiálu a rastie aj množstvo stavebného odpadu, a tým aj nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Riešenie sa ponúka v náhrade niektorých prvkov, vyrobených na báze recyklácie odpadov.

Annotation:

Building engineering is a production field that processes huge amount of different materials. The entire production is growing up, as well as demands for quality of fabrics, and also amount of building waste is getting higher; all that makes a negative effect on the environment. Solution might be massive using of fabrics made on the recycling basis.

Názov: Znečistenie hydrosféry
Title: Polution of hydrosphere

Autorka práce: Darina Šimovičová
Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: inžinierstvo životného prostredia
Vedúca práce: RNDr. Ivona Škultétyová, PhD.
Katedra: zdravotného a environmentálneho inžinierstva

Anotácia:

Voda je jeden z najdôležitejších faktorov nášho života. Súhlasím s definíciou, že bez vody by nebol život. Zaberá približne 70% našej planéty. V mojej práci sa budem venovať znečisteniu hydrosféry, budem poukazovať na problematiku znečistenia vody ako takej, ďalej popíšem využitie vody pre človeka, faunu a flóru. Porovnáam znečistenie v minulosti so súčasnosťou a budem navrhovať riešenia na zlepšenie tejto problematiky.

Annotation:

Water is one of the most important think in our life. I agree with this definition:“No water no life”. It covers around 70% of our planet .I am going to write about polution of hydrosphere, than I am going to prefer problem about polution of water, and application this element by people, fauna and flora. I compare polution in past with situation in these days and I will motion some solutions to improvement this problem.

Názov: Zásobovanie vodou obce Bušovce

Title: Water supply for the village Bušovce

Autor práce: Bc. Peter Vrba
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
 Vedúca práce: Ing. Danica Barloková
 Katedra: zdravotného a environmentálneho inžinierstva

Anotácia:

Cieľom práce je návrh vodovodu pre obec Bušovce v súlade s jej plánovaným rozvojom. Obec Bušovce sa nachádza v okrese Kežmarok v Prešovskom kraji. Návrh bude spočívať vo výpočte potreby vody pre obec a navrhnutím vodovodnej siete na základe situácie a výškového zamerania. Vodovodná sieť bude napojená na vodojem Podhorany ktorého objem je 150 m³. Voda do vodojemu bude privádzaná z Belanského skupinového vodovodu, ktorý je zásobovaný podzemnými vodnými zdrojmi Šumivý prameň, Malý Šumivý prameň a vrt BTH-1. Porovnaním rozdielov tlakových pomerov medzi okruhovou a vetevnou vodovodnou sieťou a posúdením ekonomického hľadiska sa vyberie najvhodnejšie technické riešenie.

Annotation:

The target of this work is the design of water supply for the village Bušovce in compliance with its planned development. The village Bušovce is situated in the district Kežmarok and in the Prešov province. The project includes the calculation of the water consumption for the village with the design of the water supply system according to the situation and level survey.

The water supply system will be connected to the water reservoir Podhorany with its capacity of 150 m³. The water reservoir will be supplied from the Belansky group water supply system which is feeded by the underground water springs - "Šumivý prameň" (Sparkling Spring), "Malý Šumivý prameň" (Little Sparkling Spring), as well as the borehole BTH-1.

The most suitable technical solution will be taken by comparison of the differences of pressure relations between the ring and branch water supply system as well as by the consideration of economic aspects.

Názov: Zásobovanie pitnou vodou obce Čajkov

Title: Drinking Water Supply OF Village Čajkov

Autorka práce: Bc. Ľubica Blažeková
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
Vedúci práce: prof. Ing. Jozef Kriš, PhD.
Katedra: zdravotného a environmentálneho inžinierstva

Anotácia:

Úlohou práce je zásobiť obyvateľov obce Čajkov pitnou vodou v súlade s jej plánovaným rozvojom. Ide o komplexný návrh vodovodnej siete a všetkých prislúchajúcich objektov v tejto obci.

Pitná voda bude do obce dodávaná z neďalekého vodného zdroja nachádzajúceho sa na území susednej obce. Urobí sa pripojením výtlačného potrubia na existujúce zásobné potrubie už spomínanej susednej obce. Výtlačným potrubím pomocou čerpacej stanice je voda privádzaná do vodojemu v obci. Z vodojemu je voda gravitačným privodným potrubím zásobená obec. Na základe výpočtov potreby vody je navrhnutá vodovodná sieť s objektami, ako sú napr. armatúrová šachta, vodojem, atď.

Annotation:

The task of the work is to supply the inhabitants of village Čajkov by drinking water in accordance with its planned development. It is a comprehensive proposal for a water supply network and all the related objects in this village.

Drinking water will be supplied to the village from a nearby source of water, situated in area of neighboring village. It will be done by connecting of pressure pipes to the existing supply pipe of already mentioned neighboring village. The water is conveyed to the reservoir in the village by pressure pipe with the help of the water pumping station. From the reservoir is water by the gravitational inlet pipe supply the village.

On the basis calculations of demand of water is water supply network designed with objects, e.g. garniture's shaft, reservoir, etc.

Názov: Návrh vodovodu Rača - Grinava

Title: Design water main Rača-Grinava

Autorka práce: Bc. Monika Bronišová
 Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
 Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
 Vedúci práce: prof. Ing. Jozef Kriš, PhD.
 Katedra: zdravotného a environmentálneho inžinierstva

Anotácia:

Na základe predpokladaného demografického a priemyselného rozvoja oblasti na území Svätého Jura a Pezinka, bolo potrebné uvažovať so zvýšenou potrebou vody. Cieľom práce je návrh vodovodu Rača-Grinava na úrovni projektu pre stavebné povolenie. Účelom tohto návrhu je priviesť pitnú vodu z bratislavského vodovodného systému do systému Podhorského skupinového vodovodu zásobným vodovodným potrubím, ďalej riešiť čerpaciu stanicu Grinava na prečerpávanie pitnej vody do vodojemu Grinava. Zrekonštruje sa výtlačné potrubie medzi ČS Grinava a VDJ Grinava a zásobné potrubie z VDJ Grinava. Na vykreslenie pozdĺžnych profilov sa použije softvér WINPLAN a urobí sa hrubý ekonomický návrh.

Annotation:

Based on the predicted demographic and industrial development on the territory of the Svätý Jur and Pezinok, it was necessary to reflect the increased need for water. The aim of this work is to design water main Rača-Grinava at the project level for planning permission. The purpose of this proposal is to bring drinking water from bratislava water supply system into the Podhorský system group of water pipeline by stock water pipeline, further to solve the pumping station Grinava for pumping drinking water to water reservoir Grinava. Reconstruct the pressure water pipeline between the pumping station Grinava and water reservoir Grinava and the stock water pipeline from water reservoir Grinava. For rendering longitudinal profiles will used software WINPLAN and make the rough economic proposal.

Názov: Odkanalizovanie obce Kovarce

Title: Sewerage system in village Kovarce

Autor práce: Bc. Peter Fogmeg

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo

Vedúca práce: Ing. Ivana Mahríková

Katedra: zdravotného a environmentálneho inžinierstva

Anotácia:

Cieľom práce je navrhnuť splaškovú kanalizáciu v obci Kovarce na vektorom zameraní obce s využitím dostupnej výpočtovej techniky a za podmienky dodržania zásad návrhu stokových sietí v rámci legislatívy SR. Pri návrhu siete určiť investičnú náročnosť návrhu.

Navrhovaná obecná kanalizácia bude zaústená do novej ČOV Kovarce. Vyčistené odpadové vody budú odvádzané do recipientu Nitra.

Annotation:

The goal of the project is to design a sewer system for the village Kovarce by using available computing technologies, geodetical survey of the area and in accordance with a valid Slovak legislation. Design documentation of the project will include economical demands. Design sewer will be connected to new WWTP Kovarce. Treated waste waters will be transported to receiving water of river Nitra.

Názov: Vplyv klimatických zmien na stokové sústavy

Title: Impact of climate change on sewer systems

Autor práce: Bc. Michal Holubec

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo

Vedúci práce: Ing. Štefan Stanko, PhD.

Katedra: zdravotného a environmentálneho inžinierstva

Anotácia:

Cieľom tejto štúdie je analyzovať globálne klimatické zmeny, ich prejavy a vplyvy na dažďové stokové sústavy. Štúdia obsahuje súhrn súčasných teórií o globálnom otepľovaní a sprievodných javov ovplyvňujúcich zrážkové úhrny, posúdenie vplyvu klimatických faktorov na stokové sústavy a návrh opatrení pre existujúce stoky .

Annotation:

The goal of this study is to analyze global climate changes, their impact on water drainage systems. The study includes a comprehension of major contemporary theories regarding global warming and accompanying effects with impact on rainfall intensity, evaluation of the impact and recommendations for existing sewer systems design and operation.

Názov:	Porovnanie tlakovej a gravitačnej kanalizácie v obci Matúškovo
Title:	Comparison of pressure and gravitation sewerage in the village Matúškovo
Autor práce:	Bc. Tomáš Pulen
Ročník/stupeň štúdia:	2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program:	vodné stavby a vodné hospodárstvo
Vedúci práce:	Ing. Štefan Stanko, PhD.
Katedra:	zdravotného a environmentálneho inžinierstva

Anotácia:

Cieľom práce je porovnanie existujúcej tlakovej kanalizácie s navrhovanou gravitačnou kanalizáciou v obci Matúškovo. V obci Matúškovo je vybudovaná tlaková kanalizácia s funkčnými domovými prípojkami. V rámci práce bude navrhnutá gravitačná kanalizácia s prečerpávacími šachtami kvôli nepriaznivým terénnymi podmienkami na odvádzanie splaškových vôd pomocou špeciálneho softvéru SeWaCAD v.2006. Následne bude vykonaný prieskum medzi obyvateľstvom o tlakovej kanalizácii podľa dotazníka. Na konečné vyhodnotenie budú použité aj vyjadrenia prevádzkovateľa tlakovej kanalizácie a prevádzkovateľa ČOV Galanta. Na záver bude porovnaná ekonomická a ekologická výhodnosť jednotlivej kanalizácie. Na ekonomické porovnanie budú použité aktuálne cenníky jednotlivých materiálov a prác.

Annotation:

The goal of the work is to compare the existing pressure sewerage with the proposed gravitation sewerage in the village Matúškovo. Due to adverse landscape conditions a gravitation sewerage with accumulating pumping stations will be suggested within the work. The design is made by special software SeWaCAD v.2006. Consecutively an enquiry will be carried out among the inhabitants about the pressure sewerage according to an answer sheet. The references of the pressure sewerage keeper and of the WWTP keeper in Galanta will be also used in the final evaluation. Finally an economic and ecological expediency of each individual sewerage will be compared. For the economic comparison an actual price list of each material and work will be applied.

Názov: **Návrh odkanalizovania obce Moča**
Title: Design sewerage system for village Moča

Autor práce: **Bc. Miroslav Strelec**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
Vedúci práce: Ing. Marek Sokáč, PhD.
Katedra: zdravotného a environmentálneho inžinierstva

Anotácia:

Cieľom práce je návrh odkanalizovania obce Moča (okres Komárno) delenou splaškovou stokou na úrovni DÚR. V rámci riešenia bude vypracovaný aj návrh technológie čistenia vôd ako aj návrh ČOV pre obec Moča. Obec Moča je centrálnou obcou pre uvažované umiestnenie spoločnej ČOV pre 4 obce regiónu - Virt, Radvaň n./D., Moča a Kravany n./D. Vyčistené odpadové vody budú odvázané do recipientu Dunaj. Navrhovaná kanalizácia bude riešená pomocou softvéru sewacad. Súčasťou práce bude aj určenie potrebných investičných a prevádzkových nákladov odkanalizovania obce.

Annotation:

The goal of the work is application sewerage system to the village Moča (country Komárno) divided foul sewer on level DC. Intra solution will be elaborate application of technology hydroblasting and application WWTP for village Moča. Village Moča is central village considered for placement of common WWTP for four village of region – Virt, Radvaň./D.Moča and Kravany n./ D. Clean of sewerage water will be tramming into the bell jar Dunaj. Suggested sewerage will be solutioned by software sewecad. Compoment work will be determining necessary invested and operative bur offsewerage village.

Názov: **Objekty decentralizovaného vsakovania vôd z povrchového odtoku**

Title: Decentralized objects of infiltration from surface drain

Autorka práce: **Bc. Lenka Rusnáková**
Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: vodné stavby a vodné hospodárstvo
Vedúci práce: Ing. Štefan Stanko, PhD.
Katedra: zdravotného a environmentálneho inžinierstva

Anotácia:

Príspevok rozoberá dôvody a podmienky aplikácie vsakovania dažďových vôd ako jedného z možných spôsobov redukcie prítoku vôd zo zrážok do stokovej siete. Predmetom je základný prehľad vsakovacích zariadení, pričom dôraz je kladený na decentralizované objekty vsakovania využiteľné v rámci verejných plôch a nehnuteľností. Príspevok obsahuje rozdelenie objektov, konkrétne schémy vsakovacích zariadení a výpočty rozmerov vybraných vsakovacích zariadení. V závere sú uvedené závislosti rozmerov vsakovacích prvkov od veľkosti zbernej plochy zrážkových vôd.

Annotation:

The paper analyses reasons and limited conditions of rainwater infiltration application like a one of possible ways of rainwater inflow reduction to sewer system. Basic review of infiltration plants is an article, and insists on decentralized objects of infiltration which are usable as in public areas and real estate. Article contains a summary of objects, specific schemes of infiltration plants and calculation of chosen infiltration plants dimensions. In conclusion, there are described dimensions depends of infiltration plants from rainwater accumulating area size.

Názov: **Spôsoby znovuvyužitia odpadových vôd**

Title: **Methods of Reusing wastewater**

Autor práce: **Bc. Peter Vrbovský**

Ročník/stupeň štúdia: 2. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: krajinné inžinierstvo

Vedúci práce: Ing. Štefan Stanko, PhD.

Katedra: zdravotného a environmentálneho inžinierstva

Anotácia:

V mojej práci som sa zaoberal znovuvyužitím odpadovej vody. Problém s vodou sa čoraz viac stáva jeden z najväčších a najväznejších problémom ľudstva a životného prostredia ako celku. Od roku 1950 sa voda stala trojnásobne častejšie používanou, posledný celosvetový prieskum poukázal na to, že až jedna tretina ľudskej populácie trpí nedostatkom vody. Nedostatok vody a snaha zabezpečiť potrebu vody sa stáva hlavným dôvodom na znovuvyužitie odpadových vôd. Odpadové vody môžeme rozdeliť podľa pôvodu, znečistenia a podľa spôsobu odvádzania stokovými sietami. Zakladné odpadové vody ktoré každodenne produkujeme rozdeľujeme na šedú a čiernu vodu. Odpadové vody vieme znovuvyužiť v rôznych oblastiach a to v poľnohospodárstve, priemysle, rekreačnej oblasti a taktiež na úrovni mestského využitia. Najväčšie uplatnenie znovuvyužívania odpadových vôd na slovensku má znovuvyužívanie dažďovej vody. Možnosti využitia dažďovej vody v domácnostiach sú nasledovné: splachovanie WC, zavlažovanie trávnatých častí, pranie, umývanie motorových vozidiel a umývanie dlážok - výhody používania oproti klasickej pitnej vode.

Annotation:

In my work I dealt with wastewater reusing. The problem of water is increasingly becomes one of the largest and most serious problems of mankind and the whole environment. Since 1950, water became a threefold increase in the use, the latest global survey showed that only one third of human population suffers from water scarcity. Lack of water and effort to ensure that water is becoming a major reason for Reusing wastewater. Waste water can be divided according to the origin of pollution in terms of drainage and sewage systems. Basic waste water produced daily are classified as gray and black water. Waste water we reuse in different areas to the agriculture, industry, recreation area and also at the level of urban use. The largest application of wastewater reuse in Slovakia is rainwater reuse. The case for using rainwater in the home are as follows: flushing toilets, watering grass lots, washing, washing vehicles and cleaning floors - versus the benefits of the classic drinking water.

Názov: **Markov – Switching (MSW) časových radov**

Title: Markov – Switching (MSW) models of time series

Autorka práce: **Bc. Petra Zacharovská**

Ročník/stupeň štúdia: 1. ročník 2. stupňa štúdia

Študijný program: matematicko-počítačové modelovanie

Vedúca práce: prof. RNDr. Magda Komorníková, CSc.

Katedra: matematiky a deskriptívnej geometrie

Anotácia:

Práca sa zaoberá modelovaním časových radov pomocou MSW modelov, ktoré popisujú časové rady s existenciou rôznych režimov. Odhadneme parametre daného modelu, ktorý následne použijeme na ďalšiu analýzu. Budeme sa zaoberať testovaním linearity, čím určíme výhodnosť používania MSW modelov oproti lineárnym modelom. Pomocou diagnostickej kontroly otestujeme autokoreláciu reziduí MSW modelu vo vnútri jednotlivých režimov ako aj medzi režimami a ostávajúcu nelinearitu. Jedným z hlavných cieľov práce je výpočet predpovedí pomocou rôznych typov MSW modelov a porovnanie ich kvality Diebold–Marianovym testom. Predpovede sú dôležité pri tvorbe modelov s premenlivými režimami, pretože modely, ktoré dobre popisujú chovanie časového radu v minulosti, nemusia dávať správne predpovede do budúcnosti.

Annotation:

Our work deals with MSW time series modeling, which describes time series with existence of various regimes. We will estimate the model parameters, that we will use to the next analyze. We will be dealing with linearity testing to appoint the availability of MSW models in compare to linear models. Through the diagnostic control we will test MSW residuals autocorrelation inside the individual regimes as well as between regimes and remained nonlinearity. One of the main goals of our work is forecast calculation with various types MSW models and their quality comparison by Diebold–Mariano test. The predictions are important for model creation with variable regimes, because models which give good description of time series behavior in the past do not need to give correct future predictions.

Názov: **Modely časových radov s premenlivými režimami určenými pozorovateľnými veličinami**

Title: Time series regime-switching models with regimes determined by observable variables

Autori práce: **Bc. Juraj Hrabovský, Bc. Marek Macák**
Ročník/stupeň štúdia: 1. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: matematicko-počítačové modelovanie
Vedúca práce: prof. RNDr. Magda Komorníková, CSc.
Katedra: matematiky a deskriptívnej geometrie

Anotácia:

Práca je zameraná na objasnenie základných princípov modelovania časových radov pomocou modelov s premenlivými režimami určenými pozorovateľnými veličinami
- SETAR (Self-Exciting Threshold AutoRegressive)
- STAR (Smooth Transition Autoregressive), špeciálne LSTAR (Logistic), ESTAR (Exponencial).

Cieľom je vytvorenie programov vo výpočtovom prostredí Mathematica pre tieto modely a ich aplikácia na reálne dáta. Najprv sa odhadnú parametre jednotlivých typov modelov pre popis dát, ktoré sa použijú pre výpočet predpovedí. Na záver sa vyhodnotí, ktorý z daných modelov z triedy SETAR, LSTAR, ESTAR poskytuje pre dané dáta najlepší popis a predpoveď.

Annotation:

The these is aimed to explanation the basic principles of time series modeling using the regime-switching models with regimes determined by observable variables
- SETAR (Self-Exciting Threshold AutoRegressive)
- STAR (Smooth Transition Autoregressive), specially LSTAR (Logistic), ESTAR (Exponencial).

The aim is program creation in system Mathematica for individual models and their application to real data. First the model parameters are estimated for data description and prediction evaluation. At the end the comparing of the classes SETAR, LSTAR, ESTAR models is done to investigate the best models for description and prediction.

Názov: **Neparametrické štatistické metódy a ich ekonomické aplikácie**

Title: Nonparametric statistical methods and they economic application

Autor práce: **Martin Štiglic**
Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: matematicko-počítačové modelovanie
Vedúca práce: prof. RNDr. Magda Komorníková, CSc.
Katedra: matematiky a deskriptívnej geometrie

Anotácia:

Práca sa zaoberá neparametrickými štatistickými metódami na testovanie hypotéz a výpočet neparametrických korelačných koeficientov. Jedným z cieľov práce je vysvetliť rozdiel medzi parametrickými a neparametrickými štatistickými metódami a popísať vybrané neparametrické metódy. Dôraz je kladený na počítačovú realizáciu týchto metód v systéme Mathematica a ich aplikáciu na príkladoch vstupných dát z ekonomickej oblasti.

Kľúčové slová: Neparametrické metódy, Znamienkový test, Kruskal - Walisov test, Friedmanov test, Spearmanov korelačný koeficient, Kendallov korelačný koeficient,

Annotation:

The aim of this work is to explain the difference between parametric and nonparametric statistical methods and to describe some nonparametric statistical methods, including their use for testing of hypotheses and calculating of (nonparametric) coefficients of correlation. The emphasis is put on creation of computational procedures for realizations of nonparametric statistical methods (using the system Mathematica) and their applications to various economic input data.

Keywords: Nonparametric methods. Sign test, Kruskal - Walis test, Friedman test, Spearman's rank correlation coefficient, Kendall rank correlation coefficient.

Názov: **Neparametrická regresia**

Title: Nonparametric regression

Autor práce: **Tomáš Kulla**

Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia

Študijný program: matematicko-počítačové modelovanie

Vedúca práce: RNDr. Jana Kalická, PhD.

Katedra: matematiky a deskriptívnej geometrie

Anotácia:

Práca sa zaoberá neparametrickými mierami závislosti a jednou z metód neparametrickej regresie – metódou založenou na poradiach prvkov. Neparametrické metódy alebo metódy s voľnými rozdeleniami nevyžadujú odhad parametrov charakterizujúcich rozdelenie premennej v základnom súbore. Využívajú sa najmä pri malých počtoch meraní a pri výrazne nenormálnych meraniach. Neparametrické regresné metódy možno použiť vtedy, keď regresná krivka nedostatočne flexibilne vystihuje reálne dáta. Výpočty sú robené v prostredí systému Mathematica.

Annotation:

The student work deals with the nonparametric measures of dependence and one of methods of nonparametric regression - a method based on the order of elements. Nonparametric statistics doesn't require the distribution to be known and can be used in small data samples and in measurements with a significant non-normality. Nonparametric regression methods can be used, when the regression curve poorly reflects the real data. The calculations are made in Mathematica system.

Názov: Numerické riešenie nelineárnych parabolických rovníc

Title: Numerical solution of nonlinear parabolic equations

Autor práce: Peter Prokopec
Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: matematicko-počítačové modelovanie
Vedúca práce: doc. RNDr. Angela Handlovičová, CSc.
Katedra: matematiky a deskriptívnej geometrie

Anotácia:

Práca sa zaoberá numerickými metódami riešenia nelineárnych parabolických rovníc prúdenia a difúzie v pórovitom prostredí. Vysvetľuje základný matematický model, definíciu slabého riešenia a metódy hľadania približného riešenia. Numerická metóda je založená na Rotheho metóde a priestorovej diskretizácii metódou konečných diferencií alebo metódou konečných prvkov. Nelineárny systém rovníc sa rieši Broydenovou metódou. Výpočty sú robené v prostredí systému Mathematica.

Annotation:

The student work deals with the numerical methods for solving nonlinear parabolic equations in porous media. Basic mathematical model is presented, the weak solution for the problem is derived and numerical method for solving approximate solution is proposed. Numerical method is based on Rothe' s method and space discretization is obtained either by finite differences or finite element method. Nonlinear system of equations is solved using the Broyden method. The calculations are made in the system Mathematica.

Názov: **Evolúcia rovinných kriviek v spracovaní obrazu**

Title: Plane curve evolution in image processing

Autor práce: **Jozef Urbán**
 Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia
 Študijný program: matematicko-počítačové modelovanie
 Vedúci práce: prof. RNDr. Karol Mikula, DrSc.
 Katedra: matematiky a deskriptívnej geometrie

Anotácia:

Práca sa venuje problematike pohybujúcich sa kriviek a ich aplikácii v spracovaní obrazu. Je vypracovaná v spolupráci s firmou TatraMed Bratislava, a jej výsledkom má byť vytvorenie vhodného matematického modelu a počítačového programu na hľadanie hraníc objektov v medicínskych dátach s automatickým využívaním obrazovej informácie. Hlavnou myšlienkou je návrh vhodného rýchlostného poľa, zohľadňujúceho zhladené vstupné dáta, ktoré priťahuje pohybujúcu sa krivku ku hranám segmentovaných objektov. Takéto rýchlostné pole je získané pomocou gradientu intenzity obrazu a zohľadňuje tiež lokálnu krivosť pohybujúcej sa krivky. Zapracovaním vhodnej tangenciálnej rýchlosti do evolúcie je zvýšená stabilita numerického riešenia a zabezpečené rovnomerné rozdelenie výslednej segmentačnej krivky diskretnými bodmi.

Annotation:

This student work deals with evolution of curves and its application in image processing. It is performed in cooperation with TatraMed company and its goal is a design of suitable mathematical model and building of a computer program for finding boundaries of objects in medical data sets using image information in an automatic way. The main idea is in usage of a suitable vector field, utilizing smoothed image information, which drives an evolving curve to the boundaries of segmented objects. Such vector field can be given using image intensity gradient and considering the local curvature of the evolving curve. Incorporating a proper tangential velocity into the curve evolution we improve numerical stability of algorithm and we obtain uniform distribution of grid points representing the final segmentation curve.

Názov: **Kmitanie struny s prekážkou**

Title: Vibrating string with an obstacle

Autorka práce: **Simona Jurenková**
Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: matematicko-počítačové modelovanie
Vedúci práce: prof. RNDr. Igor Bock, CSc.
Katedra: matematiky a deskriptívnej geometrie

Anotácia:

Práca sa zaoberá riešením dynamickej variačnej nerovnice popisujúcej kmitanie pružnej na koncoch pevne upevnenej struny s pevnou prekážkou. Namiesto pôvodnej hyperbolickej rovnice pre kmitanie struny bez prekážky máme rovnicu s neznámou priehybovou funkciou a kontaktnou silou. Podmienky kontaktu sú vyjadrené nerovnosťami. Pri približnom riešení metódou konečných prvkov dostaneme nelineárnu variačnú úlohu vzhľadom k priestorovej premennej pre jednotlivé diskkrétne časové hodnoty. Problém nelinearity bude riešený nehladkou Newtonovou metódou.

Annotation:

The contribution deals with solving of a dynamical variational inequality describing a vibration of an elastic string with not moving ends and with an fixed obstacle. Instead of original hyperbolic equation for vibration of a string without an obstacle we have an equation with an unknown bending function and a contact force. The contact conditions are expressed by inequalities. Applying the finite element method we solve a nonlinear variational problem with respect to the space variable for each discrete time values. The nonsmooth Newton method will be used to overcome the nonlinearity in the considered problem.

Názov: Numerické riešenie geodetických okrajových úloh s Poissonovou rovnicou

Title: Numerical solution to the geodetic boundary value problem with Poisson's equation

Autor práce: Peter Trnka
Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: matematicko-počítačové modelovanie
Vedúca práce: Ing. Zuzana Fašková, PhD.
Katedra: matematiky a deskriptívnej geometrie

Anotácia:

Práca sa zaoberá riešením geodetickej okrajovej úlohy (OÚ) tvorenej Poissonovou rovnicou pre poruchový potenciál a Neumannovými a Dirichletovými okrajovými podmienkami vo vnútri Zeme. 3D výpočtová oblasť je ohraničená hornou hranicou predstavujúcou sférickú aproximáciu Zeme, dolnou tiež sférickou hranicou v určitej hĺbke vo vnútri Zeme a štyrmi planárnymi hranicami. Táto okrajová úloha je následne riešená metódou konečných prvkov v prostredí ANSYS.

Annotation:

The student work discusses the solution to the geodetic boundary value problem (BVP) inside the Earth. To that goal we formulate BVP consisting of Poisson's equation for a disturbing potential accompanied by the Neumann as well as the Dirichlet boundary conditions. The 3D computational domain consists of upper boundary in the form of spherical approximation of the Earth's surface on which the Neumann type BC is given and we introduce additional bottom (spherical) and side (planar) boundaries. We solve this problem by the finite element method (FEM), namely we use FEM software ANSYS.

Názov: **Difúzne rovnice v stavebnej fyzike: teplota a vlhkosť na povrchu stavebnej konštrukcie**

Title: Diffusion equations in building physics: surface temperature distribution of the building construction

Autor práce: **Matúš Novák**
Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: matematicko-počítačové modelovanie
Vedúca práce: RNDr. Mária Minárová, PhD.
Katedra: matematiky a deskriptívnej geometrie

Anotácia:

Práca sa zaoberá aktuálnym problémom stavebnej fyziky – predikciou nežiaducej vlhkosti na povrchu stavebnej konštrukcie. Fyzikálny model – teplotný a vlhkosťný, ako aj matematický model sú zostavené na oblasti - fragmente stavebnej konštrukcie. Rozloženie teplôt na povrchu sa počíta pomocou programu založenom na metóde konečných prvkov. Vlhkosťný model sa uplatňuje v kritických miestach – v miestach s lokálne najnižšou teplotou. Do vlhkosťného modelu je zahrnutá premenlivá intenzita vetrania a premenlivá produkcia vodnej pary.

Annotation:

The presented work deals with the current problem within the field of building physics – undesirable dampness at the building construction prediction. The physical model – the thermal and hygric one, as well as the mathematical model, are formed in the domain - building construction fragment. The temperature distribution is calculated by the finite element method software. In the critical places of the domain – that with the locally least temperature - the hygric model is applied. In the hygric model the varying ventilation rate and water vapour production are considered.

Názov: **Riešenie rovnice advekcie pomocou softvéru DUNE**

Title: Solution of advection equation using software DUNE

Autor práce: **Maroš Bohunčák**
Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: matematicko-počítačové modelovanie
Vedúci práce: RNDr. Peter Frolkovič, PhD.
Katedra: matematiky a deskriptívnej geometrie

Anotácia:

Práca sa zaoberá návrhom a realizáciou numerickej metódy druhého rádu presnosti na riešenie rovnice advekcie pre dané rýchlostné vektorové pole. Dôraz je kladený na počítačovú realizáciu v modernom softvéri DUNE (Distributed and Unified Numerics Environment), ktorý na základe jednotného rozhrania pre použitie numerických metód na rôznych typoch výpočtových sietí umožňuje ich efektívne použitie od najjednoduchších ako sú rovnomerná, pevná, štruktúrovaná sieť až po komplexné, lokálne zjemnené, v čase premenlivé, neštruktúrované siete. Úlohou študentskej práce je pochopiť základy práce s týmto softvérom, realizovať v ňom novú numerickú metódu a preveriť ju na rôznych príkladoch.

Annotation:

This work deals with a proposal and realization of a second order accurate numerical method for the solution of advection equation for a given velocity vector field. The emphasize is given on the implementation of such method in modern software tool DUNE (Distributed and Unified Numerics Environment) that offers a single interface for numerical methods based on different types of computational grids to work efficiently with them starting from the simplest uniform, fixed, structured grids and finishing with complex, locally adapted, changing in time, unstructured grids. The aim of this student work is to understand the principles of this software, to realize new numerical method in this environment and to check it on several examples.

Názov: Prúťový konečný prvok pre stacionárne vedenie tepla v 1D telesách z funkcionálne gradovaného materiálu

Title: Link finite element for steady state heat conduction in 1D solid made from functionally graded materials

Autor práce: Bc. Marek Macák
Ročník/stupeň štúdia: 1. ročník 2. stupňa štúdia
Študijný program: matematicko-počítačové modelovanie
Vedúci práce: prof. Ing. Justín Murín, DrSc.
Katedra: matematiky a deskriptívnej geometrie

Anotácia:

Práca je zameraná na riešenie teplotného poľa s vnútorným zdrojom tepla v prúťe zhotoveného z funkcionálne gradovaného materiálu (FGM). Predpokladá sa jednoosová premenlivosť tepelnej vodivosti spôsobenú nerovnomerným zmiešaním zložiek kompozitu. Je vytvorený nový prúťový konečný prvok typu LINK, ktorý je implementovaný v prostredí softvéru MATHEMATICA do počítačového programu. Efektívnosť a presnosť nového konečného prvku je testovaná na riešenie vybraných úloh, pričom výsledky sú porovnávané s riešením rovnakej úlohy programom ANSYS.

Annotation:

The work is oriented to solving the temperature field with internal heat sources in the rods made of functionally graded materials (FGMs). The variation of thermal conductivity of FGM is caused by evenly or unevenly mixture of composite components. A new LINK finite element had been created, which is then implemented in software in the computer program MATHEMATICA. Efficiency and accuracy of the new finite element is tested on the chosen tasks, the results are compared with solution of the same tasks by FEM software ANSYS.

Názov: **Metódy používané pri vytváraní siete vhodnej na numerické výpočty FEM a CFD**

Title: Mesh generation methods for FEM and CFD

Autor práce: **Juraj Schiffer**
Ročník/stupeň štúdia: 3. ročník 1. stupňa štúdia
Študijný program: matematicko-počítačové modelovanie
Vedúci práce: Ing. Vladimír Kutiš, PhD.
Katedra: matematiky a deskriptívnej geometrie

Anotácia:

Rozvojom výpočtovej techniky sa do popredia pri riešení inžinierskych problémov dostali numerické metódy (napríklad MKP). Prvý krok týchto metód zahŕňa skonštruovanie siete na výpočtovej oblasti, a to nahradením spojitej oblasti pomocou konečného zjednotenia prvkov (trojuholníky, štvoruholníky, štvorsteny). Vytvorenie siete pre účely numerických výpočtov vyžaduje znalosti z niekoľkých vedných oborov, a to klasická geometria, analytická geometria, numerické výpočty a počítačovú vedu.

Metódy na skonštruovanie siete sa delia na dve veľké skupiny: štrukturované a neštrukturované siete. Základná idea všetkých metód na vytváranie štrukturovaných sietí pozostáva z konštrukcie siete geometricky jednoduchej oblasti a následne jej zobrazenia na výpočtovú oblasť definovanú diskretizáciou jej hraníc. Vo všeobecnosti je zložitá vytvoriť štrukturované siete pre zložitú geometriu. Riešením je využitie neštrukturovaných sietí zložených z n -simplexov, ktoré umožňujú flexibilitu pri sieťovaní zložitých oblastí.

V praktickej časti sa obmedzíme na algoritmy vytvárajúce štrukturované siete. Pre tieto algoritmy vypracujeme program v jazyku Mathematica vo vývojovom prostredí Wolfram Workbench programu Mathematica s možnosťou implementácie do balíka MOFFET.

Annotation:

Thanks to the development of computers numerical methods (for example FEM) are now widely employed in solving engineering problems. The first step of these methods involves constructing a mesh of the computational domain replacing continuous region by finite union of elements (triangles, quads, tetrahedral). The mesh construction for numerical methods involves knowledge of several fields including classical geometry, so-called computational geometry, numerical and computer science.

Mesh generation methods are divided in two groups: structured and unstructured mesh.

The basic idea common to all structured mesh generation methods consists of meshing domain with simple geometry and mapping this mesh to a computational domain defined by its boundary discretization. In general, it is difficult to obtain structured meshes for complex geometries. The solution uses unstructured mesh, consisted of n-simplexes (triangles or tetrahedra), which give flexibility to construct mesh of complex geometries.

In practical part we restrict to algorithms constructing structured mesh. For these algorithms we develop a code for Mathematica language using integrated development environment (IDE) Wolfram Workbench for Mathematica with opportunity to implement in MOFFET package.