|  |
| --- |
| **Ústav výrobných technológií** |
| **Téma** | **Vedúci práce** |
| Vyhodnocovanie pórovitosti súčiastok pomocou počítačovej tomografie pri rôznych nastaveniach procesu vyhodnocovania | Ing. Michaela Kritikos, PhD. |
| Návrh simulácie robotickej bunky s využitím v prostredí virtuálnej reality | doc. Ing. Radovan Holubek, PhD. |
| Zváranie kombinovaných materiálov elektrónovým lúčom  | Ing. Ingrid Kovaříková, PhD. |
| Ručné zváranie laserom | Ing. Beáta Šimeková, PhD. |
| Vplyv hĺbky rezu na profil drsnosti povrchu | doc. Ing. Augustín Görög, PhD. |
| Vplyv posuvu na profil drsnosti povrchu | doc. Ing. Augustín Görög, PhD. |
| Laserové zváranie kombinovaných materiálov | doc. Dr. Ing. Pavel Kovačócy |
| Zváranie kombinovaných materiálov elektrónovým lúčom | doc. Dr. Ing. Pavel Kovačócy |
| Návrh konštrukcie a výroby zápustky na kovanie hriadeľa | doc. Ing. Jozef Bílik, PhD. |
| Návrh rámu bicykla | Ing. Ján Urminský, PhD. |
| Vplyv parametrov na zváranie ocele s meďou elektrónovým lúčom | doc. Dr. Ing. Pavel Kovačócy |
| Vplyv teploty pri stehovaní na výslednú mikroštruktúru zvaru kotlovej ocele 10CrMo9-10 | doc. Dr. Ing. Pavel Kovačócy |
| Renovácia oceľových závitoviek | doc. Dr. Ing. Pavel Kovačócy |
| Porovnanie moreného a nemoreného plechu v procese zvárania | doc. Dr. Ing. Pavel Kovačócy |
| Návrh a aditívna výroba polotovaru | doc. Dr. Ing. Pavel Kovačócy |
| Development of progressivetechnologyforthemanufacture of partsforelectricalappliances( Alexander Morozov - graduate student) | Profesor Alexey Schenyatsky, associate profesor Sergey Morozov |
| Development of electric drive on the basis of five-phase synchronous electric motor( Alexander Bannikov - student) | Yury Nikitin, doc., CSc. |
| Improvement of the control system of electric drives for transport systems( Tatiana Koroteeva - bachelor) | Sergei Trefilov, doc., CSc. |
| Výskum vybranej aditívnej metódy zo skupiny procesov "Powder Bed Fusion" | doc. Ing. LadislavMorovič, PhD. |
| Možnosti automatizácie výrobnej montážnej linky spojkových ložísk | doc. Ing. Radovan Holubek, PhD. |
| Návrh mechanizmu a procesu výroby protetických končatín | doc. Ing. Peter Košťál, PhD. |
| Návrh manipulačného robotického pracoviska | doc. Ing. Roman Ružarovský, PhD. |

|  |
| --- |
| **Ústav integrovanej bezpečnosti**  |
| **Téma** | **Vedúci práce** |
| Adsorpcia ako metóda odstraňovania znečisťujúcich látok z vody | Ing. Lenka Blinová, PhD. |
| Bezpečnosť a ochrana zdravia pri odbere vzoriek vody | Ing. Alexandra Kucmanová, PhD. |
| Možnosti využitia vedľajších produktov z poľnohospodárskej výroby | Ing. Kristína Šefčovičová |
| Odstraňovanie nebezpečných kontaminantov zo životného prostredia | Ing. Alica Pastierová, PhD. |
| Plamenné a bezplamenné horenie organických materiálov | doc. Ing. Peter Rantuch, PhD. |
| Posúdenie rizík a zásady bezpečnosti práce na vybranom pracovisku | doc. Ing. Richard Kuracina, Ph.D. |
| Špecifické kontaminanty v životnom a pracovnom prostredí | RNDr. Maroš Sirotiak, PhD. |
| Štúdium výbuchových parametrov vybranej vzorky prachu | doc. Ing. Richard Kuracina, Ph.D. |
| Tvorba osnov taktického cvičenia pre dobrovoľné hasičské jednotky | doc. Ing. Jozef Martinka, PhD. |
| Vplyv UV žiarenia na modifikované drevo | Ing. Peter Godovčin |
| Výpočet kritického tepelného toku pre iniciáciu horenia | doc. Ing. Peter Rantuch, PhD. |
| Využitie hlbokoeutektických rozpúšťadiel pri recyklácii nebezpečných látok | prof. Ing. Maroš Soldán, PhD. |
| Zásady bezpečnosti práce na vybranom pracovisku | Ing. Zuzana Szabová, PhD. |
| Zhodnotenie kvality poľnohospodárskej pôdy vo vybranom mikroúzemí | RNDr. Maroš Sirotiak, PhD. |
| Zhodnotenie kvality povrchových vôd vo vybranom mikropovodí | RNDr. Maroš Sirotiak, PhD. |
| Analýza bezpečnostných rizík vo vybranom podniku | Ing. Eva Buranská, PhD. |
| Analýza rizík schodiskových výťahov | doc. Ing. Jozef Martinka, PhD. |
| Efektívne plánovanie údržby systému varovania a vyrozumenia obyvateľstva | prof. Ing. Karol Balog, PhD. |
| Erodologický prieskum vybranej lokality | RNDr. Maroš Sirotiak, PhD. |
| Fyzikálne faktory a ich vplyv na farbu vybraných drevín | doc. Ing. Jozef Martinka, PhD. |
| Hodnotenie kvality povrchovej vody vo vybranej lokalite | Ing. Alexandra Kucmanová, PhD. |
| Hodnotenie znalostí a postoja obyvateľstva k jadrovej energetike | Ing. Igor Wachter, PhD. |
| Charakterizácia chemických kontaminantov generovaných aditívnou výrobou FDM | Ing. Eva Buranská, PhD. |
| Iniciačné charakteristiky materiálov pre potreby zisťovania príčin vzniku požiarov | doc. Ing. Jozef Martinka, PhD. |
| Iniciačné parametre textilných materiálov | doc. Ing. Peter Rantuch, PhD. |
| Iniciačné parametre transparentného dreva | Ing. Igor Wachter, PhD. |
| Kalorimetrické posúdenie cigariet pomocou bezpečnostného kalorimetra | Ing. Tomáš Štefko, PhD. |
| Meranie ionizujúceho žiarenia v rádiodiagnostickom pracovisku | Ing. Tomáš Štefko, PhD. |
| Monitorovanie vôd vo vybranej lokalite | Ing. Lenka Blinová, PhD. |
| Návrh efektívneho systému riadenia odpadového hospodárstva vo výrobnej spoločnosti | prof. Ing. Maroš Soldán, PhD. |
| Nebezpečenstvá súvisiace s výkonom prác v stiesnených priestoroch | Ing. Alica Pastierová, PhD. |
| Odozva zamestnancov na školenia na úseku bezpečnosti a požiarnej ochrany | doc. Ing. Jozef Martinka, PhD. |
| Odpadové materiály vznikajúce pri použití streliva | Ing. Lenka Blinová, PhD. |
| Odstraňovanie nebezpečných kontaminantov zo životného prostredia | Ing. Alica Pastierová, PhD. |
| Odstraňovanie špecifických kontaminantov v simulovaných procesoch čistenia odpadových vôd | RNDr. Maroš Sirotiak, PhD. |
| Odstraňovanie špecifických kontaminantov v simulovaných remediačných procesoch | RNDr. Maroš Sirotiak, PhD. |
| Posúdenie rizík pri práci na vybranom pracovisku | Ing. Zuzana Szabová, PhD. |
| Požiadavky BOZP pri práci vo vybranom podniku | Ing. Alexandra Kucmanová, PhD. |
| Preprava rádioaktívnych odpadov a riziká s ňou spojené | Ing. Tomáš Štefko, PhD. |
| Spätné získavanie vybraných kovov z odpadových materiálov | Ing. Lenka Blinová, PhD. |
| Štúdium vplyvu veľkosti iniciačnej energie na výbuchové parametre rozvíreného prachu | doc. Ing. Richard Kuracina, Ph.D. |
| Štúdium výbuchových parametrov vybraných vzoriek prachu | doc. Ing. Richard Kuracina, Ph.D. |
| Technické a technologické možnosti špecificky navrhnutého procesu úpravy vody | prof. Ing. Maroš Soldán, PhD. |
| Vplyv obsahu prchavých látok na rýchlosť odhorievania dreva | doc. Ing. Peter Rantuch, PhD. |

|  |
| --- |
| **Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu**  |
| **Téma** | **Vedúci práce** |
| Návrh inovácie marketingovej komunikácie | doc. Ing. Dagmar Babčanová, PhD. |
| Návrh zefektívnenia procesov udržateľnej spätnej logistiky v podniku | Ing. Helena Fidlerová, PhD. |
| Návrh systému kontroly tovaru na vstupe do skladu v priemyselnom podniku | Ing. Helena Fidlerová, PhD. |
| Návrh optimalizácie procesu informačného toku | Ing. Helena Fidlerová, PhD. |
| Analýza využívania nových trendov v riadení priemyselných podnikov na Slovensku | Ing. Zdenka GyurákBabeľová, PhD. Ing. Augustín Stareček, PhD. |
| Udržateľné riadenie ľudských zdrojov a organizačná výkonnosť v priemyselných podnikoch na Slovensku | Ing. Zdenka GyurákBabeľová, PhD. Ing. Augustín Stareček, PhD. |
| Využívane Outplacementových programov ako riešenie negatívnych dôsledkov svetovej pandémie COVID-19 na zamestnancov priemyselných podnikov | Ing. Zdenka GyurákBabeľová, PhD. Ing. Augustín Stareček, PhD. |
| Motivácia a generačné rozdiely zamestnancov v priemyselných podnikoch na Slovensku | Ing. Zdenka GyurákBabeľová, PhD. Ing. Augustín Stareček, PhD. |
| Industry 4.0 ako nová výzva pre riadenie ľudských zdrojov | Ing. Zdenka GyurákBabeľová, PhD. Ing. Augustín Stareček, PhD. |
| Využívanie nových nástrojov priemyselného inžinierstva pri riadení priemyselných podnikov v kontexte Industry 4.0 | Ing. Zdenka GyurákBabeľová, PhD. Ing. Augustín Stareček, PhD. |
| Využitie exaktných metód v manažérskom rozhodovaní v kontexte s kognitívnymi schopnosťami riadiacich zamestnancov | Ing. Zdenka GyurákBabeľová, PhD. Ing. Augustín Stareček, PhD. |
| Kompetencie zamestnancov priemyselných podnikov v kontexte Industry 4.0 | Ing. Zdenka GyurákBabeľová, PhD. Ing. Augustín Stareček, PhD. |
| Návrh opatrení na uplatnenie vybraných Agilných metód v riadení projektov v priemyselnej spoločnosti | doc. Ing. Henrieta Hrablik Chovanová PhD., Paed. IGIP |
| Moderná marketingová komunikácia v priemyselných podnikoch na Slovensku | doc. Ing. Henrieta Hrablik Chovanová PhD., Paed. IGIP |
| Proexportná marketingová stratégia v priemyselnom podniku | doc. Ing. Henrieta Hrablik Chovanová PhD., Paed. IGIP |
| Zlepšenie systému projektového riadenia v priemyselných podnikoch | doc. Ing. Henrieta Hrablik Chovanová PhD., Paed. IGIP |
| Aplikácia metódy FMEA za účelom eliminácie technických rizík procesu reworku | Ing. Lukáš Jurík, PhD. |
| Návrh na zefektívnenie výrobného procesu prostredníctvom metódy VSM | Ing. Lukáš Jurík, PhD. |
| Návrh štíhléholayoutu v priemyselnom podniku | Ing. Lukáš Jurík, PhD. |
| Uplatnenie vybraných nástrojov Lean pri zefektívňovani logistických procesov podniku | doc. Ing. Helena Makyšová, PhD. |
| Ergonomická analýza vplyvu dištančného vzdelávania na výskyt ťažkostí podporno-pohybového systému študentov Materiálovotechnologickej fakulty STU v Trnave | Ing. Petra Marková, PhD. |
| Návrh digitalizácie a optimalizácie ShopFloor Managementu v priemyselnom podniku | Ing. Jana Mesárošová, PhD. |
| "Inkluzívny kapitalizmus" vs "udržateľný rozvoj" vs "udržateľné spoločensky zodpovedné podnikanie" vs "HCS model 3E" vs slovenské priemyselné podniky | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Dopady externalizácie nákladov nadnárodných korporácií na ekonomiku MSP na Slovensku | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Spoločensky zodpovedné podnikanie - objektívna stratégia pre MSP na Slovensku | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Udržateľný strategický manažment vs. udržateľné spoločensky zodpovedné podnikanie vs. integrovaný manažérsky systém strategických podnikateľských jednotiek | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Zodpovedné investovanie vs. spoločensky zodpovedné podnikanie vs. HCS model | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Využitie metodiky ZET na hodnotenie spoločenskej zodpovednosti podnikania vybraného priemyselného podniku  | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Využitie softvéru Expert Choice pri strategickom rozhodovaní v kontexte so SZP | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Využitie viackriteriálnej optimalizácie (metódy AHP - Analytický hierarchický proces) na určovanie cieľov strategických skupín (stakeholderov) v spoločensky zodpovednom podnikaní | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Štvrtá priemyselná revolúcia a piaty civilizačný zlom – zmena paradigmy podnikania pre 21. storočie | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Strategický manažment v kontexte nového modelu podnikania pre 21. storočie založeného na stratégii „výhra-výhra“ | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Aplikácia konceptu P2P v kontexte s udržateľným spoločensky zodpovedným podnikaním | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Využitie manifestu humanistickej ekonomiky pri návrhu systému odmeňovania zamestnancov priemyselných podnikov | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Systémové implikácie udržateľného spoločensky zodpovedného podnikania vo funkčných stratégiách strategických podnikateľských jednotiek v kontexte so stratégiou „výhra-výhra“ | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Návrh udržateľnej marketingovej stratégie priemyselného podniku a jej aplikácia vo vybranej firme | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Návrh udržateľnej výrobnej stratégie priemyselného podniku a jej aplikácia vo vybranej firme | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Návrh udržateľnej finančnej stratégie priemyselného podniku | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Návrh udržateľnej finančnej stratégie priemyselného podniku a jej aplikácia vo vybranej firme | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Návrh udržateľnej inovačnej stratégie priemyselného podniku a jej aplikácia vo vybranej firme | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Návrh udržateľnej personálnej stratégie priemyselného podniku a jej aplikácia vo vybranej firme | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Návrh udržateľnej environmentálnej stratégie priemyselného podniku a jej aplikácia vo vybranej firme | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Návrh udržateľnej logistickej stratégie priemyselného podniku a jej aplikácia vo vybranej firme  | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Návrh udržateľnej ergonomickej stratégie priemyselného podniku a jej aplikácia vo vybranej firme | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Návrh udržateľnej informačnej stratégie priemyselného podniku a jej aplikácia vo vybranej firme | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Návrh udržateľnej stratégie kvality priemyselného podniku a jej aplikácia vo vybranej firme | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Návrh udržateľnej etickej stratégie priemyselného podniku a jej aplikácia vo vybranej firme | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Návrh udržateľnej politicko-právnej stratégie priemyselného podniku a jej aplikácia vo vybranej firme | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Návrh udržateľnej zahranično-obchodnej stratégie priemyselného podniku a jej aplikácia vo vybranej firme | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Návrh udržateľnej politicko-právnej stratégie priemyselného podniku a jej aplikácia vo vybranej firme | prof. Ing. Peter Sakál, CSc. |
| Uplatnenie štatistickej regulácie v priemyselnom podniku | Ing. Katarína LestyánszkaŠkůrková, PhD. |
| Uplatnenie metódy 5S v priemyselnom podniku | Ing. Katarína LestyánszkaŠkůrková, PhD. |
| Budovanie pozitívneho imidžu podniku s využitím princípov USZP | doc. Ing. Jaromíra Vaňová, PhD. |

|  |
| --- |
| **Centrum jazykov, humanitných vied a akademického športu** **sekcia Anglický jazyk** |
| **Téma** | **Vedúci práce** |
| Život univerzitných študentov - výsledky prieskumu | všetci vyučujúci AJ |
| Popis špičkového slovenského produktu | všetci vyučujúci AJ |
| Popis spoločnosti | všetci vyučujúci AJ |
| Inovačné trendy v oblasti technológie, ekonómie, informatiky a ekológie | všetci vyučujúci AJ |
| Podniková kultúra - verbálna a neverbálna komunikácia v rámci spoločnosti a v medzinárodnom kontexte | všetci vyučujúci AJ |

|  |
| --- |
| **Centrum jazykov, humanitných vied a akademického športu** **sekcia Humanitné vedy** |
| **Téma** | **Vedúci práce** |
| Analýza spôsobov dobrovoľníckej činnosti mladých ľudí | Mgr. Ivana Novotná, PhD. |
| Analýza konceptov slobodnej vôle a deterministických teórií | Mgr. Ivana Novotná, PhD. |
| On-line versus of-line spôsoby trávenia voľného času | Mgr. Ivana Novotná, PhD. |
| Výhody a nevýhody on-line výučby z pohľadu študentov | Mgr. Sláva Němcová |
| Možnosti uplatnenia psychologickej teórie – NUDGE v kontexte vysokoškolského prostredia | Mgr. Jarmila Blahová |
| Psychická pracovná záťaž a jej vzťah k optimizmu | Mgr. Jarmila Blahová |
| Teória rozbitých okien v praxi | Mgr. Jarmila Blahová |
| Praktizovanie vďačnosti a celková spokojnosť so životom | Mgr. Jarmila Blahová, Mgr. Eva Falisová |
| Závislosť na digitálnych technológiách u VŠ študentov | Mgr. Jarmila Blahová |
| Výskum hodnôt detí v detských domovoch – študenti MTF pre deti z domova | Mgr. Jarmila Blahová |
| Využívanie symbolov v internetovej komunikácii študentov – obsahová analýza  | Mgr. Martin Fero, PhD. |
| Adaptačný proces na MTF STU z pohľadu študentov | Mgr. Martin Fero, PhD.; Mgr. Jarmila Blahová; PhDr. Mariena Talapková |
| Študenti MTF STU a vnímanie cudzincov v ich okolí – analýza zozbieraných dát | Mgr. Martin Fero, PhD. |
| Študenti MTF STU a dôležitosť vybraných pracovných faktorov – analýza zozbieraných dát | Mgr. Martin Fero, PhD. |

|  |
| --- |
| **Ústav materiálov** |
| **Téma** | **Vedúci práce** |
| Skúmanie vlastností nástrojovej ocele Sleipner po boridovaní | doc. Ing. Mária Hudáková, PhD. |
| Charakteristika vlastností nástrojovej ocele K 190 po boridovaní | Ing. Jana Bohovičová, PhD. |
| Study of high-temperaturesuperconductingtapesafter application of technologies used for AC loss reduction | Dr.-Ing. Marcela Pekarčíková |
| Selektívna anodická oxidácia titánových povlakov | Ing. Matej Pašák, PhD. |
| Modelovanie fázových premien PdO2 pod vysokým tlakom | doc. Mgr. Mariana Derzsi, PhD. |
| Určenie hysteréznych strát vybraných ocelí pri ich striedavom magnetovaní | RNDr. Igor Jančuška, PhD. |
| Analýza ledeburitickej nástrojovej ocele po rôznych režimoch kryogénneho spracovania | Ing. Jana Ptačinová, PhD. |
| Galvanické články a ich využitie v praxi | doc. Mgr. Marián Palcut, PhD. |
| Dilatometrická analýza ocele K 340 | Mgr. Jozef Krajčovič, PhD. |
| Vplyv substrátu na hrúbku zliatinovej vrstvy vznikajúcej v procese žiarového zinkovania | Ing. Henrich Suchánek |
| Štúdium štruktúry a vlastností kompozitov s polymérnou matricou a spevňujúcou zložkou vo forme železného prášku | Ing. Libor Ďuriška, PhD. |
| Vplyv chemického zloženia na mikroštruktúru a mechanické vlastnosti zliatin s viacerými základnými prvkami na báze Ga-Ni-Co-Cr-Fe | RNDr. Pavol Priputen, PhD. |
| Vplyv tepelného spracovania, laserového textúrovania a povlakovania na vlastnosti nástrojovej ocele | doc. Ing. Roman Moravčík, PhD. |
| Tepelné spracovanie cínového bronzu | prof. Ing. Peter Jurči, PhD. |
| Hodnotenie mikroštruktúry viacvrstvového návaru vyrobeného aditívnou výrobou z austenitickej koróziivzdornej ocele | Ing. Katarína Bártová, PhD. |

|  |
| --- |
| **Ústav aplikovanej informatiky, automatizácie a mechatroniky** |
| **Téma** | **Vedúci práce** |
| Návrh a implementácia systému pre chytré menovky | doc. Ing. Juraj Ďuďák, PhD. |
| Analýza zvuku ako súčasť automatizovanej domácnosti | doc. Ing. Juraj Ďuďák, PhD |
| Návrh virtuálnej prevádzky pomocou software Factory I/O | Ing. Jana Flochová, PhD. |
| Ovládanie automatických brán a rámp v areáli s využitím mikrokontroléra | Ing. Gabriel Gašpar, PhD. |
| Spracovanie výsledkov merania mechanických parametrov optickou a tenzometrickou metódou | Ing. Rastislav Ďuriš, PhD. |
| Návrh a realizácia letovej jednotky s programom pre kvadrokoptéru s mikrokontrolérom RP2040 | Ing. Dušan Horváth, PhD. |
| Návrh riadenia vzduchotechnického systému v priemyselnom prostredí | Ing. Igor Halenár, PhD. |
| Návrh komunikácie a zber dát pomocou LoRA bezdrôtových modulov | Ing. Tibor Horák, PhD. |
| Integrácia inteligentných IoT senzorov v domácom prostredí v sieti Z-Wave | Ing. Tibor Horák, PhD. |
| Automatizované zakladanie klientov pre účely softvérového testovania bankových aplikácií | Ing. Miriam Iringová, PhD. |
| Online simulácia robotickej bunky | Ing. Martin Juhás, PhD. |
| Automatizované testovanie platobných systémov a webových aplikácií | doc. Ing. Michal Kebísek, PhD. |
| Riadiaci systém dávkovania sypkých materiálov | doc. Ing. Michal Kopček, PhD. |
| Návrh a realizácia informačného systému určeného pre traumatologické oddelenie fakultnej nemocnice Trnava | Ing. Gabriela Križanová, PhD. |
| Návrh a simulácia PID regulácie hladiny v prečerpávacej nádrži odpadovej procesnej vody | Ing. Martin Németh, PhD. |
| Využitie metód machinelearningu pri analýze dát získaných z výrobného procesu | Ing. Andrea Némethová, PhD. |
| Monitorovanie energií ústavu MTF | Ing. Eduard Nemlaha, PhD. |
| Návrh a realizácia 4 osovej robotickej ruky | Ing. Eduard Nemlaha, PhD. |
| Návrh automatizovaného systému hydroponickejmikrofarmy | Ing. Ladislav Rolník, PhD. |
| Návrh systému regulácie proti zamrznutiu | Ing. Peter Střelec |
| Digitálne dvojča s využitím MES systému Wonderware a prostredia Witness | prof. Ing. Pavel Važan, PhD. |
| Realizácia procesu montáže vybranej zostavy v prostredí virtuálnej reality | Ing. Štefan Vrtiel |