|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vlastník procesu** | Predseda Metodickej komisie AC ZSVTS | | |
| **Účel** | Stanoviť kritériá a štandardy pre študijné programy akreditované pre udelenie značky EUR-ACE | | |
| **Informovať** | Členov Rady AC ZSVTS Council, Komisie AC ZSVTS | | |
|  | **Pripravil** | **Overil** | **Odsúhlasil za AC ZSVTS** |
| **Meno** | Dušan Jamrich | Ján Lešinský | Dušan Petráš |
| **Funkcia** | Riaditeľ AC ZSVTS | Predseda Metodickej komisie AC ZSVTS | Predseda AC ZSVTS |

Nasledujúce kritériá a štandardy sú

* založené na požiadavkách stanovených v dokumente "EUR-ACE® Framework Standards and Guidelines" (Edition, March 2015)
* aplikovateľné na technické študijné programy vysokých škôl (HEI)

### Kritériá a štandardy akreditácie - Organizácia študijného programu

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Ciele programu | |
| **Kritériá** | **Štandardy** |
| **1.1 Potreby trhu a zainteresovaných strán týkajúce sa vzdelávania** | * Sú identifikované zainteresované strany (napr. študenti, podniky, inštitúcie a pod.), ktoré majú záujem na uskutočňovaní študijného programu. * Metódy a plány konzultácií so zainteresovanými stranami sú dokumentované. * Sú identifikované potreby trhu práce a zainteresovaných strán týkajúce sa vzdelávania. * Študijný program zodpovedá potrebám zainteresovaných strán čo sa týka vzdelávania. Tieto potreby sú premietnuté do profilu absolventov. |
| **1.2. Ciele programu** | * Ciele programu sú jasne formulované a dokumentované. * Ciele programu sú premietnuté v odborných profiloch absolventov. * Ciele programu sú v zhode s poslaním vysokej školy a s potrebami trhu práce. * Vzdelávacie ciele študijného programu (profil absolventa) sú v súlade s poslaním vysokej školy a s potrebami zainteresovaných strán. |
| **1.3. Výstupy programu** | * Výstupy študijného programu stanovujú, čo majú študenti vedieť, rozumieť alebo byť schopní preukázať po ukončení vzdelávacieho procesu * Výstupy programu sú v súlade s   + príslušným národným kvalifikačným rámcom   + akreditačným štandardom EUR-ACE pre výstupy programov   + cieľmi programu. |
| 2. Výukový a vzdelávací proces | |
| **Kritériá** | **Štandardy** |
| **2.1 Výukový a vzdelávací proces** | * Je dokumentovaný obsah programu a opis jeho charakteristík. * Dokumentované sú moduly alebo časti programu, hlavne pokiaľ ide o počet ECTS kreditov, študijné výstupy, obsah, typy výukových aktivít, hodnotenie študijných výsledkov, predpoklady, didaktické pomôcky, atď. * Je dokumentovaná vhodnosť obsahu programu pre dosiahnutie jeho cieľov. Sumy študijných výstupov tvoria výstupy programu. * Obsah programu je oficiálne odsúhlasený vedením vysokej školy. * Obsah prorgamu umožňuje flexibilné študijné plány a podporuje študentov v ich aktívnom prístupe k vzdelávaciemu procesu |
| **2.2 Hodnotenie študijných výsledkov** | * Metódy a kritériá hodnotenia študijných výsledkov študentov sú zahrnuté v charakteristikách modulov alebo častiach programu. * Metódy a kritériá hodnotenia sú vhodné pre overenie efektívneho dosiahnutia plánovaných vzdelávacích výstupov modulov alebo častí programu a sú vierohodným hodnotením stupňa dosiahnutia výstupov. * Výsledky hodnotenia sú zaznamenané a dokumentované (napr. ako písomná skúška, projekt, prezentácia, správa a pod.) |
| **2.3 Plánovanie vzdelávacieho procesu** | * Postup vzdelávacieho procesu je plánovaný tak, aby sa umožnilo študentom dosiahnuť výstupy programu v stanovenom čase. * Existuje kalendár a rozvrh výukových aktivít a skúšok daného programu. |
| **2.4 Riadenie vzdelávacieho procesu** | * Vzdelávací proces je riadený tak, aby sa zabezpečilo dosiahnutie cieľov a výstupov programu. * Je opísaný spôsob ako sa riadi výukový a vzdelávací proces, hodnotenie študentov vrátane spätnej väzby ku kvalite vzdelávacieho procesu a k hodnoteniu študentov. * Riadenie programu má zahŕňať štatistickú analýzu a používanú dokumentáciu. |
| 3. Zdroje | |
| **Kritériá** | **Štandardy** |
| **3.1 Vyučujúci personál** | * Vyučujúci a podporný vyučujúci personál je menovaný podľa vopred stanovených prijímacích kritérií a zásad (politiky). * Životopisy vyučujúceho personálu sú v súlade s kvalifikačnými požiadavkami na miesto účiteľa. * Učitelia vedia preukázať svoju kompetentnosť výskumnou a publikačnou aktivitou, odbornou praxou, účasťou na konferenciách, účasťou na projektoch a pod. * Vyučujúcemu personálu sa umožňuje využiť príležitosti na zlepšenie učiteľských zručností a na využitie nových technológií. * Vyučujúci a podporný vyučujúci personál zodpovedá v kvalite aj kvantite potrebnej na to, aby študenti dosiahli ciele programu. |
| **3.2 Zariadenia a pomocný personál** | * Miestnosti, ktoré sú k dispozícii pre program, spolu s príslušným zariadením, zodpovedajú v kvalite aj kvantite potrebám realizácie plánovaných cieľov programu. Umožňujú uplatnenie stanovených didaktických metód. * Pre študentov programu sú k dispozícii miestnosti s príslušným zariadením pre individuálne štúdium. * V laboratóriách, dielňach a knižniciach je k dispozícii zodpovedajúce zariadenie a pomocný technický personál. |
| **3.3 Finančné zdroje** | * Program má k dispozícii finančné zdroje, zodpovedajúce potrebám realizácie vzdelávacieho procesu v súlade s plánom. * Vysoká škola poskytuje finančné krytie prevádzky programu. |
| **3.4 Pomocné služby študentom** | * Pre študentov sú k dispozícii pomocné služby (kariérne poradenstvo, tutoring a konzultácie) a pomocný administratívny personál. * Pomocné služby pre študentov sú náležite organizované a riadené. * Pomocný administratívny personál zodpovedá kvalitou aj kvantitou potrebám efektívneho riadenia pomocných služieb študentom. |
| **3.5 Partnerstvá** | * Vysoká škola udržuje partnerstvá , ktoré umožňujú   + praktické vyučovanie mimo univerzity vo verejných alebo súkromných inštitúciách   + študijné pobyty na zahraničných univerzitách * Partnerstvá sú relevantné pre obsah študijného programu a zodpovedajú kvalitou a kvantitou pre dosiahnutie výstupov programu. |
| 4. Prijímanie, prestup, postup a vyradenie absolventov | |
| **Kritériá** | **Štandardy** |
| **4.1 Pravidlá upravujúce akademickú kariéru študentov** | * Pre prijímanie študentov na študijný program sú stanovené kvalifikačné požiadavky a metódy, ktorými sa preveruje, že ich študent spĺňa. * Existujú predpisy určujúce uznávanie vysokoškolskej kvalifikácie a predchádzajúceho štúdia. * Stanovené a publikované sú kritériá pre postup študentov počas štúdia. * Absolvovanie štúdia je osvedčené diplomom alebo certifikátom. |
| **4.2 Prijímanie študentov** | * Dokumentované sú výsledky hodnotenia splnenia kvalifikačných požiadaviek. * Výsledky hodnotenia štúdia v prvom roku sú dokumentované a analyzované za účelom preukázania adekvátnosti prijímacích požiadaviek. |
| **4.3 Hodnotenie študentov** | * Výsledky hodnotenia študentov v každom ročníku a v každom module sú dokumentované a potvrdzujú, že kritériá pre postup študentov boli splnené. * Výsledky monitorovania dosahovania študijných výstupov dokazujú, že vzdelávací proces v jednotlivých moduloch a častiach je účinný. |
| **4.4. Postup v štúdiu** | * Výsledky monitorovania postupu študentov v jednotlivých ročníkoch sú dokumentované. * Dokumentované sú výsledky monitorovania študentov vyradených pre neprospech. * Dokumentované sú výsledky monitorovania kreditov získaných študentmi pri prechode do vyššieho ročníka. * Dokumentované sú výsledky monitorovania dĺžky štúdia absolventov. |
| 5. Vnútorný systém zabezpečenia kvality | |
| **Kritériá** | **Štandardy** |
| **5.1 Politika a procesy zabezpečenia kvality programov** | * Dokumentovaná je politika vysokej školy pre zabezpečenie kvality programov. * Politika zabezpečenia kvality programov je implementovaná. * Organizačná štruktúra a rozhodovacie procesy zabezpečenia kvality programov vysokej školy sú stanovené a implementované. |
| **5.2 Systém riadenia programu** | * Existujú dokumentované zásady (politiky) a postupy zabezpečenia kvality týkajúce sa študijného programu. * Program je dostatočne integrovaný do procesov zabezpečenia kvality na vysokej škole a implementuje ich relevantné prvky. |
| **5.3 Preskúmanie programu a zlepšovanie** | * Existujú dokumentované zásady (politiky) a postupy pre preskúmanie a zlepšovanie programu. * Program je periodicky preverovaný pokiaľ ide o potreby a ciele, vzdelávací proces, zdroje, výsledky a systém riadenia - s cieľom garantovať neustálu opodstatnenosť a účinnosť. * Výsledky preverovania programu sú dokumentované. * Preverovania programu podporujú zlepšovanie účinnosti procesov riadenia programu a príslušných výsledkov. |
| **5.4 Spätná väzba študentov na vzdelávací proces** | * Sledujú sa názory študentov na   + kvalitu modulov a častí programu   + praktické vyučovanie mimo univerzity   + medzinárodné študijné pobyty. * Sledujú sa názory študentov v poslednom ročníku na vzdelávací proces a pomocné služby pre študentov. * Monitorovanie názorov študentov je adekvátne pokiaľ ide o úplnosť informácií a mieru odozvy. * Výsledky monitorovania názorov študentov na vzdelávací proces dokazujú, že vzdelávací proces a pomocné služby študentom sú adekvátne a účinné. |
| **5.5 Umiestnenie absolventov v praxi** | * Zhromažďujú sa výsledky monitorovania   + získaného zamestnania absolventov   + postupu absolventov na inžiniersky stupeň (platí pre bakalárske programy)   + postupu absolventov na doktorandské štúdium (platí pre inžinierske programy)   + názorov zamestnaných absolventov na získané vzdelanie   + názorov zamestnávateľov na vzdelanie absolventov. * Výsledky monitorovania zamestnania absolventov a názorov absolventov a zamestnávateľov na kvalitu vzdelania dokazujú, že absolventi získali hodnotné vzdelanie a že ciele a výstupy programu zodpovedajú potrebám trhu práce. |
| **5.6 Verejná dostupnosť informácií** | * Dokumentácia týkajúca sa zabezpečenia kvality programu je verejne dostupná. * Verejne dostupná dokumentácia poskytuje úplné, aktuálne a ľahko dostupné informácie (kvantitatívne aj kvalitatívne) o cieľoch programu, vzdelávacom procese, zdrojoch, výsledkoch a systéme riadenia. |

### Kritériá a štandardy akreditácie - Accreditation criteria and standards - Výstupy študijných programov

|  |  |
| --- | --- |
| **Výstup** | **Štandard** |
| **1. Poznanie a chápanie princípov** | Absolventi 1. cyklu by mali   * poznať a rozumieť vedeckým a matematickým princípom používaným v danom inžinierskom odvetví na príslušnej úrovni * poznať a rozumieť inžinierskym disciplínam kľúčovým pre danú špecilaizáciu * si uvedomovať širší multidisciplinárny kontext inžinierskeho odvetvia. |
| Absolventi 2. cyklu by mali   * hlbšie poznať a rozumieť vedeckým a matematickým princípom používaným v danom inžinierskom odvetví na príslušnej úrovni * hlbšie poznať a rozumieť inžinierskym disciplínam kľúčovým pre danú špecilaizáciu * kriticky si uvedomovať širší multidisciplinárny kontext inžinierskeho odvetvia a problémov na rozhraní rôznych disciplín * hlbšiu si uvedomovať progresívne smery v danej špecializácii. |
| **2. Inžinierska analýza** | Absolventi 1. cyklu by mali   * byť schopní analyzovať zložité inžinierske problémy, procesy a systémy v danom odvetví. Selektovať a aplikovať relevantné metódy založené na analytických, výpočtových a experimentálnych metódach. Správne interpretovať výstupy takýchto analýz. * byť schopní identifikovať, formulovať a riešiť inžinierske problémy v danej špecializácii. Selektovať a aplikovať relevantné metódy založené na analytických, výpočtových a experimentálnych metódach. Rozpoznať dôležitosť netechnických napr. spoločenských, zdravotných, bezpečnostných, envirtonmentálnych či priemyselných obmedzení. |
| Absolventi 2. cyklu by mali   * byť schopní analyzovať nové a zložité inžinierske problémy, procesy a systémy v rámci širšieho alebo multidisciplinárneho kontextu. Vybrať a aplikovať najvhodnejšie a relevantné metódy založené na analytických, výpočtových a experimentálnych metódach, alebo na nových inovatívnych metódach. Kriticky interpretovať výsledky takýchto analýz, * byť schopní vytvárať koncepcie inžinierskych produktov, procesov a systémov, * byť schopní identifikovať, formulovať a riešiť neznáme zložité problémy, ktoré nie sú úplne definované, majú náročné špecifikácie, môžu vyžadovať zváženie netechnických, napr. spoločenských, zdravotných, bezpečnostných, environmentálnych, ekonomických či priemyselných obmedzení. Vybrať a aplikovať najvhodnejšie a relevantné metódy založené na analytických, výpočtových a experimentálnych metódach, alebo na nových inovatívnych metódach riešenia problémov, * mať schopnosť identifikovať, formulovať a riešiť zložité probémy v nových a rozvíjajúcich sa oblastiach špecializácie. |
| **3. Inžiniersky dizajn** | Absolventi 1. cyklu by mali   * byť schopní vyvinúť a navrhnúť zložité produkty (zariadenia, artefakty, projekty, atď.), procesy a systémy v danej špecializácii, aby spĺňali špecifikované požiadavky, ktoré môžu zahŕňať netechnické aspekty - spoločenské, zdravotné, bezpečnostné, environmentálne, ekonomické a preimyselné. Vybrať a aplikovať relevantné metódy projektovania riešenia, * preukázať schopnosť navrhnúť riešenie vezmúc do úvahy progresívne postupy v danej špecializácii. |
| Absolventi 2. cyklu by mali   * byť schopní vyvinúť a navrhnúť zložité produkty (zariadenia, artefakty, projekty, atď.), procesy a systémy, ktoré majú náročné a nie úplne definované špecifikácie, ktoré vyžadujú integráciu znalostí z rôznych oblastí a netechnických aspektov, napr. spoločenských, zdravotných, bezpečnostných, environmentálnych, ekonomických a komerčných. Vybrať a aplikovať najvhodnejšie a relevantné metódy vývoja alebo použiť kreativitu pri vývoji nových a originálnych metód vývoja. * byť schopní projektovať riešenie s použitím znalostí a pochopenia progresívnych postupov v danej špecializácii |
| **4. Výskum** | Absolventi 1. cyklu by mali   * byť schopní robiť literatúrne rešerše, využívať a kriticky preberať informácie z vedeckých databáz a iných vhodných zdrojov, vytvárať modely a vykonávať analýz v rámci podrobného skúmania technických aspektov v danom odbore * poznať a aplikovať štandardnú prax a bezpečnostné predpisy vo svojej špecializácii * disponovať praktickými (laboratórnymi, dielenskými a pod.) zručnosťami a schopnosťami plánovať a uskutočňovať experimentálne výskumy, interpretovať výsledky a vyvodzovať závery vo svojej špecializácii |
| Absolventi 2. cyklu by mali   * byť schopní identifikovať, lokalizovať a získať portrebné údaje * byť schopní robiť literatúrne rešerše, využívať a kriticky preberať informácie z vedeckých databáz a iných vhodných zdrojov, vytvárať modely a vykonávať analýz v rámci podrobného skúmania technických aspektov v danom odbore * poznať a aplikovať štandardnú prax a bezpečnostné predpisy vo svojej špecializácii * disponovať pokročilými praktickými (laboratórnymi, dielenskými a pod.) zručnosťami a schopnosťami, plánovať a uskutočňovať experimentálne výskumy, kriticky interpretovať výsledky a vyvodzovať závery vo svojej špecializácii * byť schopní skúmať aplikáciu nových a vyvíjajúcich sa technológií v progresívnych oblastiach |
| **5. Inžinierska prax** | Absolventi 1. cyklu by mali   * chápať aplikovateľné techniky a metódy analýzy, projektovania a výskumu ako aj ich obmedzenia v danej špecializácii * disponovať praktickými zručnosťami potrebnými na riešenie zložitých problémov, realizáciu zložitých inžinierskych projektov a na vykonávanie výskumov v danej oblasti * rozumieť použiteľnosti materiálov, zariadení a nástrojov, inžinierskych technológií a procesov a ich obmedzení v danej oblasti * byť schopní aplikovať normy inžinierskej praxe v danej obalsti * byť si vedomí netechnických dôsledkov inžinierskej praxe, napr. spoločenských, zdravotných, bezpečnostných, environmentálnych, ekonomických a priemyselných * byť si vedomí ekonomických, organizačných a manažérskych problémov (napr. projektový manažment, manažment zmien a rizík) v priemyslenom a podnikateľskom kontexte |
| Absolventi 2. cyklu by mali   * v celej šírke chápať aplikovateľné techniky a metódy analýzy, projektovania a výskumu ako aj ich obmedzenia v danej špecializácii * disponovať praktickými zručnosťami, vrátane počítačových zručností, potrebnými na riešenie zložitých problémov, realizáciu zložitých inžinierskych projektov a na vykonávanie zložitých výskumov v danej oblasti * v celej šírke rozumieť použiteľnosti materiálov, zariadení a nástrojov, inžinierskych technológií a procesov a ich obmedzení v danej oblasti * byť schopní aplikovať normy inžinierskej praxe v danej oblasti * poznať a rozumieť netechnickým dôsledkom inžinierskej praxe, napr. spoločenským, zdravotným, bezpečnostným, environmentánym, ekonomickým a priemyselným * vedieť kriticky pristupovať k ekonomickým, organizačným a manažérskym problémom (napr. k projektovému manažmentu, manažmentu zmien a rizík) v priemyslenom a podnikateľskom kontexte |
| **6. Univerzálne zručnosti** | Absolventi 1. cyklu by mali   * byť schopní zhromažďovať a interpretovať údaje a zvládať ich zložitosť, posudzovať ich aj z hľadiska relevantných spoločenských a etických problémov * byť schopní zvládať zložité technické alebo odborné aktivity, alebo projekty v špecializácii, vziať zodpovednosť za rozhodnutia v tejto oblasti * byť schopní efektívne komunikovať informácie, myšlienky, problémy a riešenia smerom k odbornej ale aj širšej verejnosti * byť schopní účinkovať efektívne v národnom aj medzinárodnom prostredí ako jednotlivec alebo ako člen tímu, efektívne spolupracovať s technikmi aj netechnikmi * byť schopní rozpoznať potrebu pre celoživotné vzdelávanie a aktívne sa do neho zapojiť * byť schopní sledovať vývoj vo vede a technike. |
| Absolventi 2. cyklu by mali   * byť schopní integrovať znalosti a zvládať zložitosť problémov, pri neúplných alebo obmedzených informáciách formulovať stanoviská, ktoré zohľadňujú aj spoločenské a etické zodpovednosti spojené s aplikáciou týchto stanovísk * byť schopní zvládať zložité technické alebo odborné aktivity, alebo projekty, ktoré môžu vyžadovať nové strategické prístupy. Vziať zodpovednosť za rozhodnutia v tejto oblasti * byť schopní používať rôzne metódy na jasnú a jednoznačnú komunikáciu svojich záverov ako aj ich zdôvodnení - smerom k odbornej aj širokej verejnosti v národnom aj medzinárodnom prostredí * byť schopní účinkovať efektívne v národných aj medzinárodných kontextoch ako člen alebo vedúci tímu, ktorý môže byť zložený z rôznych špecializácií alebo úrovní a môže využívať virtuálne komunikačné nástroje * byť schopní zapojiť sa do nezávislého celoživotného vzdelávania * byť schopní samostatne pristupovať k ďalšiemu štúdiu |