|  |  |
| --- | --- |
| **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
 |