TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
www.tul.cz

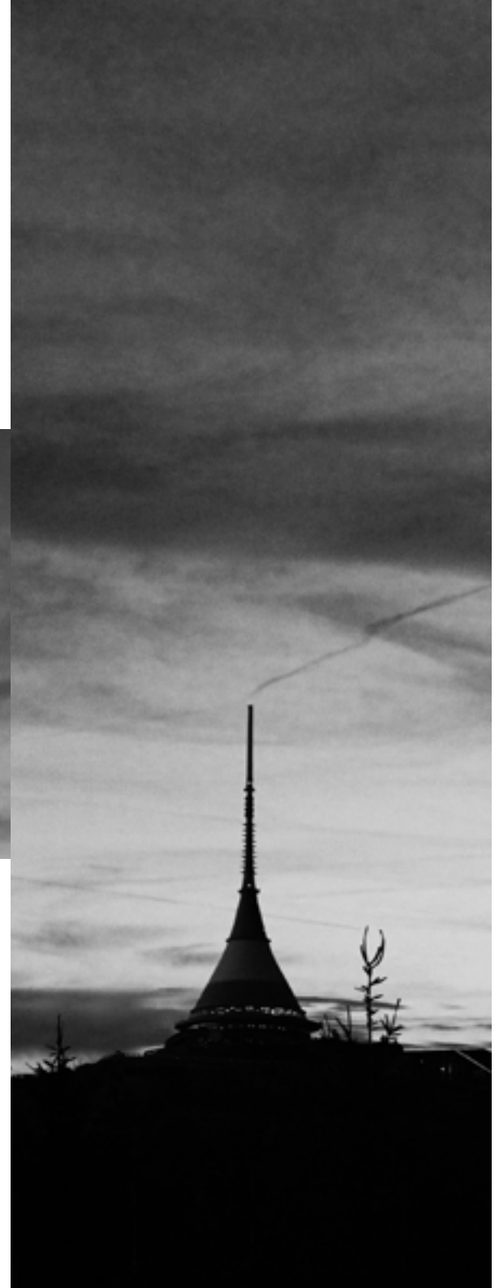
PLÁN REALIZACE STRATEGICKÉHO ZÁMĚRU
TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI
PRO ROK 2020

PLÁN REALIZACE STRATEGICKÉHO ZÁMĚRU
TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI
PRO ROK 2020

PLÁN REALIZACE STRATEGICKÉHO ZÁMĚRU

TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI PRO ROK 2020

- Vědecká rada TUL projednala návrh plánu realizace dne 20. 10. 2019.
- Akademický senát TUL schválil plán realizace dne 12. 11. 2019.
- Správní rada TUL schválila plán realizace dne 15. 11. 2019.



OBSAH

ÚVOD 4

I | PRIORITNÍ CÍL 1 | **ZAJIŠŤOVÁNÍ KVALITY** 5

II | PRIORITNÍ CÍL 2 | **DIVERZITA A DOSTUPNOST** 6

III | PRIORITNÍ CÍL 3 | **INTERNACIONALIZACE** 8

IV | PRIORITNÍ CÍL 4 | **RELEVANCE** 11

V | PRIORITNÍ CÍL 5 | **KVALITNÍ A RELEVANTNÍ VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE** 12

VI | PRIORITNÍ CÍL 6 | **ROZHODOVÁNÍ ZALOŽENÉ NA DATECH** 13

VII | PRIORITNÍ CÍL 7 | **EFEKTIVNÍ FINANCOVÁNÍ** 14

PŘÍLOHA Č. 1 | **OSNOVA PLÁNU INVESTIČNÍCH AKTIVIT TUL PRO ROK 2020** 16

PŘÍLOHA Č. 2 | **RÁMEC VÝZKUMNÝCH AKTIVIT** 24

Východiska pro vědeckou, výzkumnou, vývojovou a inovační, uměleckou a další tvůrčí činnost v letech 2020–2030 24

Mise TUL ve vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnost pro roky 2020–2030 24

Vize TUL ve vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnost pro roky 2020–2030 24

Strategické cíle TUL ve vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnost pro roky 2020–2030 25

Strategické institucionální nástroje a prostředky TUL ve vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnost pro roky 2020–2030 26

Strategické oblasti vědy a výzkumu pro období 2020–2030 27

Mezinárodní kontext aktivit TUL v oblasti vědy a výzkumu pro období 2020–2030. 28

Seznam zkratek 28

ÚVOD

Plán realizace strategického záměru Technické univerzity pro rok 2020 je úzce navázán na Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti Technické univerzity v Liberci na období 2016–2020 a dále čerpá z Vyhlášení institucionálního programu pro veřejné vysoké školy pro roky 2019–2020 a z Vyhlášení centralizovaného rozvojového programu pro veřejné vysoké školy pro rok 2020 realizovaných Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy České republiky.

Plán realizace strategického záměru Technické univerzity pro rok 2020 konkretizuje hlavní priority činnosti Technické univerzity v Liberci (též „TUL") a jejích součástí. Vychází z poslání a vize Technické univerzity v Liberci a jejích strategických potřeb rozvoje a je výslednicí faktorů působících na hlavní činnosti TUL. Vymezuje hlavní činnosti pro postupné naplňování strategických cílů ve všech oblastech Dlouhodobého záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti Technické univerzity v Liberci na období 2016–2020 a pokračuje v postupné transformaci TUL v nezávislé, mezinárodně ukotvené vzdělávací a výzkumné centrum evropského významu.

Prioritní cíle Plánu realizace strategického záměru Technické univerzity v Liberci pro rok 2020 vycházejí z Plánu realizace Dlouhodobého záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti pro oblast vysokých škol pro rok 2020 vyhlášeného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy České republiky. Jedná se o:

- PRIORITNÍ CÍL 1 | **ZAJIŠŤOVÁNÍ KVALITY**
- PRIORITNÍ CÍL 2 | **DIVERZIFIKACI A DOSTUPNOST**
- PRIORITNÍ CÍL 3 | **INTERNACIONALIZACI**
- PRIORITNÍ CÍL 4 | **RELEVANCI**
- PRIORITNÍ CÍL 5 | **KVALITNÍ A RELEVANTNÍ VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE**
- PRIORITNÍ CÍL 6 | **ROZHODOVÁNÍ ZALOŽENÉ NA DATECH**
- PRIORITNÍ CÍL 7 | **EFEKTIVNÍ FINANCOVÁNÍ**

Technická univerzita v Liberci bude i v roce 2020 usilovat o systematické naplňování vytyčených prioritních cílů. Za tímto účelem bude v maximální možné míře rovněž usilovat o využití podpory z Centralizovaných rozvojových projektů, z Institucionálního rozvojového programu pro roky 2019–2020, ale také z Operačních programů a z projektů Grantové agentury České republiky a Technologické agentury České republiky a z dalších zdrojů.

Nástroji Dlouhodobého záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti Technické univerzity v Liberci na období 2016–2020 jsou především:

- příspěvek ze státního rozpočtu
- dotace ze státního rozpočtu
- operační programy
- projekty GA ČR, TA ČR, MPO ČR, MD ČR, MŽP ČR, MZE ČR a další
- investiční program rozvoje infrastruktury vysokých škol MŠMT ČR
- institucionální plán MŠMT ČR
- vlastní zdroje TUL
- zahraniční programy
- ostatní programy a fondy
- prostředky MŠMT ČR

I | PRIORITNÍ CÍL 1 | ZAJIŠŤOVÁNÍ KVALITY

Technická univerzita v Liberci klade důraz na zajišťování kvality všech svých činností. Autonomie vysokých škol je úzce spojena se zodpovědností za naplňování základních hodnot vůči studentům, akademické obci a celé společnosti. Tato zodpovědnost je realizována skrze silné a kompetentní strategické řízení, efektivní vnitřní mechanismy zajišťování a zvyšování kvality, jasnou profilaci studijních programů, posílenou diverzifikaci a dostupnost spolehlivých a srozumitelných informací pro studenty, uchazeče i veřejnost. Technická univerzita v Liberci udržuje a dále zvyšuje standardy kvality všech svých činností, včetně nároků na kvalitu tvůrčích výstupů a na znalosti, dovednosti a kompetence absolventů studijních programů.

CÍLE PRO ROK **2020**

- Zlepšovat kvalitu studia prostřednictvím rozvoje pedagogických kompetencí akademických pracovníků s cílem snížit přetrvávající studijní neúspěšnost.
- Posilovat výuku kurzů základních akademických dovedností, zejména akademického psaní, které budou integrovány s odbornými předměty, a zasadit se o rozvoj akademické integrity.
- Rozvíjet digitalizaci vnitřních procesů TUL a postupně převádět vybrané agendy do „bezpapírové" podoby.
- Rozvíjet elektronizaci učebních textů a využívat alternativní způsoby výuky, včetně e-learningu, streamování, budování globálních studentských týmů apod. a v souladu se strategií rozvoje vzdělávací činnosti na TUL inovovat hardwarové a softwarové zázemí pro výuku.
- Propagovat kvalitní výsledky studentů a zaměstnanců TUL v regionu i mimo něj a dále budovat dobré jméno TUL, coby silné, nezávislé vzdělávací a výzkumné autority.
- Vytvářet příznivé pracovní prostředí vedoucí k aktivnímu životnímu stylu studentů a zaměstnanců TUL.
- Rozvíjet a implementovat systém vnitřního zajišťování kvality ve spolupráci rektorátních útvarů s jednotlivými fakultami.
- Implementovat Metodiku M17+ do činností univerzity a fakult a posílit její vazbu na studijní programy TUL.
- Systematicky se zabývat kvalitou všech uskutečňovaných studijních programů, vyhodnocovat měřitelné indikátory kvality např. studentské hodnocení výuky, uplatnitelnost absolventů, personální složení akademických pracovníků, úroveň vzdělávací infrastruktury, kvalita VaV ve vztahu ke vzdělávací činnosti, četnost a využití zahraničních mobilit atp.
- Motivovat studenty doktorského studia a akademické pracovníky k osobnostnímu a odbornému růstu, ke zvyšování jejich jazykových a komunikačních kompetencí, k posilování jejich počítačové gramotnosti apod.
- Pokračovat ve spolupráci s fakultními školami a podporovat vzdělávání ve všech typech studia včetně Dětské univerzity, dalšího vzdělávání učitelů i zaměstnanců TUL a Univerzity třetího věku.
- Podporovat lektory, supervizory a mentory zajišťující odbornou praxi studentů.
- Rozvíjet ediční činnost a posilovat její vazbu na vzdělávací, vědeckou, výzkumnou, vývojovou a inovační, uměleckou a další tvůrčí činnosti TUL.
- Podporovat individuální studentské projekty a tvůrčí činnosti studentů.
- Připravit vnitřní institucionální a legislativní prostředí TUL pro získání institucionální akreditace ve vybraných oblastech vzdělávání.
- Prosazovat v řízení lidských zdrojů na TUL a postupně zapracovat do vnitřních předpisů TUL principy Evropské charty pro výzkumné pracovníky a Kodexu chování pro výzkumné pracovníky.
- Zajistit efektivní, motivační a nediskriminační řízení pracovního výkonu i hodnocení zaměstnanců v rámci plánů osobního rozvoje s cílem zaměřit se na zvyšování jejich kvalifikace a výkonnosti.
- Transparentně a cíleně obsazovat pracovní místa vědecko-výzkumných, akademických pracovníků a dalších odborných pracovníků či specialistů podle potřeb univerzity, diverzifikovaných zejména v návaznosti na strategické oblasti, ve kterých univerzita působí, a na celkovou strategii rozvoje univerzity.
- Zajistit informační podporu (formou adaptační příručky) pro vedoucí zaměstnance TUL.

II | PRIORITNÍ CÍL 2 | **DIVERZITA A DOSTUPNOST**

Technická univerzita v Liberci umožňuje v souladu s demokratickými principy rovný přístup k vysokoškolskému vzdělání, získání odpovídající profesní kvalifikace a přípravu pro výzkumnou nebo uměleckou práci. Cílem Technické univerzity v Liberci je nabízet široké spektrum atraktivních studijních programů, které odrážejí současnou úroveň poznání v daném oboru a zároveň reflektují potřeby, zájmy a možnosti široké populace studentů, od výjimečně nadaných až po znevýhodněné. Diverzifikované vzdělávání umožňuje všem studentům, bez ohledu na jejich sociální a ekonomické zázemí, věk, národnost, předchozí vzdělávací či profesní zkušenost nebo zvláštní potřeby způsobené zdravotními či jinými obtížemi, dosáhnout výrazné přidané hodnoty ve smyslu znalostí, dovedností a kompetencí.

CÍLE PRO ROK **2020**

- Zejména v prvních ročnících bakalářských studijních programů se TUL zaměřuje prostřednictvím doplňkových kurzů, digitalizace přímé výuky, elektronizace výukových podkladů, intenzivnější výuky náročných teoretických základů či předsemestrálních kurzů na snižování diferenciace v připravenosti studentské populace na vysokoškolské studium.
- Zlepšit interní komunikaci především se studenty, kteří nově nastupují ke studiu na Technické univerzitě v Liberci a poskytnout jim maximální servis a zázemí pro jejich studium.
- Podporovat zapojení studentů do širších aktivit TUL (diskusních, kulturních, sportovních, společenských apod.).
- Rozšiřovat a systematicky zvyšovat kvalitu poskytovaných služeb (poradenství, kariérní centrum, informační a knihovnické služby, výzkumná činnost apod.). Zároveň tyto služby vhodným způsobem propagovat tak, aby byly dostupné všem studujícím a posilovala se sociální soudržnost studentstva.
- Podporovat a realizovat studentské soutěže (Studentská vědecká a odborná činnost, Studentská grantová soutěž, Ještěd f kleci apod.), workshopy pro studenty a letní školy. Rozvíjet soutěž Student Business Club.
- Aktivně vyhledávat nadané studenty a podporovat jejich tvůrčí činnost na Technické univerzitě v Liberci. Zvýšit atraktivitu doktorského studia.
- Posilovat kvalitativní požadavky a motivační nástroje pro kariérní růst akademiků včetně zpětné vazby a hodnocení.
- Posilovat osobnostní a odborný růst a kompetence PhD studentů a akademiků zejména na post doktorských pozicích.
- Nabízet doplňující kurzy pro zahraniční studenty ve vysoce odborných předmětech, podporovat aktivity pro zvýšení kvality vzdělávání studentů samoplátců.
- Podporovat mladé akademické pracovníky a poskytování prospěchových, sociálních a dalších stipendií i mimořádně nadané studenty.
- Poskytovat vhodné studijní a pracovní podmínky pro osoby vracející se z rodičovské dovolené, podpora dětského koutku TUL a mateřské školy při TUL.
- V rámci Vnitřní jazykové školy rozšířit nabídku jazykových kurzů.

III | PRIORITNÍ CÍL 3 | **INTERNACIONALIZACE**

Výuka i tvůrčí činnosti Technické univerzity v Liberci má zřetelný mezinárodní charakter a internacionalizace univerzity je nadále prohlubována a rozvíjena. Cílem Technické univerzity v Liberci je být nezávislou, mezinárodně ukotvenou vzdělávací, výzkumnou, vývojovou a inovační institucí evropského významu. Internacionalizace nezahrnuje jen zapojení do mobilitních programů a výjezdy studentů a akademických pracovníků na partnerské zahraniční univerzity, jedná se o komplexní prezentaci přívětivého, inspirujícího a tvůrčího mezinárodního akademického prostředí Technické univerzity v Liberci v zahraničí. Proto jsou podporovány aktivity, které směřují k plné integraci přijíždějících studentů a hostujících vyučujících do života akademické obce a které posilují mezinárodní kontakty a spolupráci ve vzdělávací, výzkumné i umělecké činnosti. Zahraniční zkušenosti a globální kontext je zohledňován rovněž při přípravě nových a aktualizaci stávajících studijních programů.

CÍLE PRO ROK **2020**

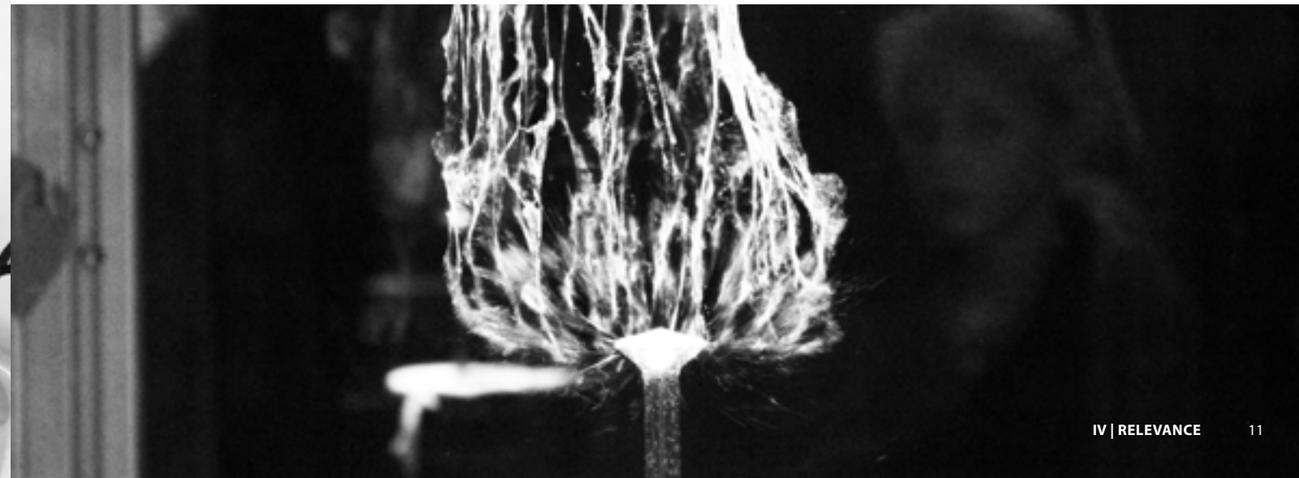
- Realizovat projekty Erasmus+ jak v evropském, tak celosvětovém prostředí. Vedle finančních prostředků z evropských zdrojů nadále podporovat mobility studentů a zaměstnanců z vlastních zdrojů TUL a pokračovat v dofinancování stipendií Erasmus+ pro vybrané země a strategické partnery univerzity.
- Pokračovat v propagaci univerzity na zahraničních studentských veletrzích, zejména na Ukrajině, v Rusku, v Kazachstánu, v Číně a na Filipínách. Rozšířit spolupráci s partnerskými institucemi na Tchajwanu a v Indii.
- Vytvářet tlak na Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky, Ministerstvo vnitra České republiky a Ministerstvo zahraničních věcí České republiky k soustavnému procedurálnímu zjednodušování systému udělování víz studentům a akademikům ze zahraničí, včetně tzv. režimu „STUDENT".
- Zlepšovat propagaci studijních programů v anglickém jazyce na internetových portálech.
- Podporovat vytváření společných studijních programů s univerzitami v rámci EU, aktualizovat stávající meziuniverzitní smlouvy a podmínky pro stávající společné studijní programy a připravovat nové.
- Zvyšovat nabídku počtu předmětů vyučovaných v cizích jazycích a umožnit jejich dostupnost nejen pro studenty ze zahraničí, ale i pro studenty TUL ve všech typech studia.
- Podporovat a realizovat výjezdy administrativních pracovníků s cílem rozšířit internacionalizaci TUL i mimo akademickou obec.
- Snížit bariéry pro přijíždějící i vyjíždějící studenty poskytováním komplexních informačních služeb a nabídkou mobilní aplikace pro případ urgentní nouze.
- Pokračovat v zajišťování podpory a součinnosti při uznávání studia dosaženého v zahraničí.
- Zefektivnit uznávání předchozího zahraničního studia v rámci studijních i mobilitních programů s cílem zlepšit prostupnost vysokoškolského vzdělávání a odstraňovat překážky v zahraničních mobilitách.
- Systematizovat evidenci mobilit na TUL a posílit technické zázemí správy mobilit. Pokračovat v zavádění *Erasmus without Paper.*
- Posílit renomé mezinárodního vědeckého časopisu *ACC Journal* vydávaného TUL.
- Napomáhat k vytváření přeshraničních kooperujících sítí pro podporu přeshraniční spolupráce v rámci Euroregionu Nisa.
- Posílit internacionalizaci spoluprací se zahraničními univerzitami v rámci letních škol, workshopů apod.
- Podporovat pracovníky vědy a výzkumu při prezentaci jejich výsledků v prestižních zahraničních vědeckých časopisech.
- Dále zlepšovat podmínky pro společnou výuku českých a zahraničních akademických pracovníků v rámci jednoho předmětu (tzv. *global classroom*, případně *virtual student exchange*).
- Formou stipendia částečně eliminovat finanční bariéry nadaných a úspěšných studentů TUL pro studium v zahraničí.

IV | PRIORITNÍ CÍL 4 | **RELEVANCE**

Technická univerzita v Liberci ve své činnosti reflektuje aktuální společenský vývoj, nejnovější vědecké poznatky a potřeby svých partnerů v rámci regionu i mimo něj. Těsný a oboustranně otevřený kontakt a spolupráce s partnery na lokální, národní i mezinárodní úrovni, s absolventy, zaměstnavateli, vědeckými a akademickými institucemi i s neziskovým sektorem a veřejnou správou jsou nedílnou součástí fungování Technické univerzity v Liberci a jejího působení ve prospěch celé společnosti. Cílem Technické univerzity v Liberci je být nezávislým, otevřeným prostorem pro veřejnou diskuzi a vyhledávaným partnerem při hledání a řešení celospolečenských výzev.

CÍLE PRO ROK **2020**

- Zohledňovat v rámci projektové výuky a zadávání závěrečných prací regionálně relevantní témata a výzvy. Podporovat využití výsledků studentských projektů v praxi a tím přispívat k řešení lokálních problémů.
- Podporovat inovativní studentské aktivity v podobě inkubátorů, start-upů, spin-offů a dalších forem vzdělávání k podpoře podnikavosti, především na platformě *Student Business Club.*
- Uskutečňovat šetření mezi absolventy, vyhodnocovat jejich uplatnitelnost v praxi a rozvíjet s nimi další spolupráci.
- Spolupracovat s partnery a získávat od nich zpětnou vazbu za účelem dalšího profilování studijních programů.
- Rozvíjet spolupráci s jinými univerzitami v rámci nových možností mezioborové spolupráce.
- Posilovat kontakt univerzity s komerční sférou v rámci regionu i za jeho hranicemi prostřednictvím výuky odborníků z praxe, studentských praxí v podnicích nebo prostřednictvím aplikačně, resp. prakticky zaměřených závěrečných prací.
- Rozvíjet spolupráci s Libereckým krajem a Statutárním městem Liberec, např. při přípravě strategických rozvojových materiálů nebo v rámci budování Libereckého podnikatelského inkubátoru apod.
- Posilovat úlohu TUL v regionu v rámci tzv. třetí role univerzity.
- Podporovat semináře, workshopy a krátkodobé odborné akce vedoucí k užší vzájemné spolupráci a zvýšení studentské a akademické mobility.
- Podporovat smluvní výzkum a hledat nové směry výzkumu podle požadavků aplikační sféry.



V | PRIORITNÍ CÍL 5 | **KVALITNÍ A RELEVANTNÍ VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE**

Výsledky výzkumu a vývoje realizované na Technické univerzitě v Liberci jsou mezinárodně relevantní a efektivně přenášené do aplikační sféry. Výzkumná činnost je hodnocena způsobem odrážejícím jak kvalitu a relevanci jejích výsledků, tak i její řízení, strategický rozvoj a míru internacionalizace. Technická univerzita v Liberci zajišťuje a zvyšuje udržitelnost i efektivitu využití svých výzkumných kapacit. Špičková pracoviště jsou ve stále větší míře zapojována do makro-regionálních, panevropských i globálních projektů, čímž se zvyšuje jejich úspěšnost při získávání prestižních mezinárodních grantů.

CÍLE PRO ROK **2020**

- Podporovat realizaci interdisciplinárních mezifakultních výzkumných projektů (např. výzkumných center, projektů ministerstev, mezinárodních projektů, projektů smluvního výzkumu aj.).
- Budovat špičková pracoviště pro výzkum a aplikaci nových technologií a podporovat výstavbu a rozvoj infrastruktury pro vědu, výzkum, vývoj a inovace, špičkově vybavit laboratoře a nabídnout případné volné kapacity průmyslovým partnerům k využití.
- Do hodnocení výzkumné činnosti zahrnout i její sociální dopad včetně vlivu na životní prostředí, zapojení veřejnosti, popularizace vědy a vzdělávání.
- Prosazovat široký a otevřený přístup, podporovat ženy ve vědě, výzkumu, vývoji a inovacích a věnovat se etickým aspektům výzkumu.
- Intenzivněji propojovat výuku a vědeckou, výzkumnou, inovační a uměleckou činnost na TUL.
- Podporovat tvorbu kvalitních výsledků tvůrčí činnosti a jejich publikování především v impaktovaných časopisech a prestižních monografiích.
- Posilovat renomé a zvyšovat kvalitu vědeckých časopisů a monografií vydávaných na TUL.
- Pokračovat v podpoře start-upových aktivit ve spolupráci s Krajským úřadem Libereckého kraje a s dalšími partnerskými organizacemi TUL.
- Podporovat transfer technologií vytvořením profesionálního přístupu k otázkám duševního vlastnictví.
- Podporovat celostní přístup k podávání patentových přihlášek zejména s ohledem na jejich celospolečenské využití, významný komerční a ekonomický potenciál. Podporovat vznik licenčních smluv.
- V souladu s Metodikou M17+ systematicky ukotvit objektivní a účinné mechanismy přerozdělování dotačních finančních prostředků, zejména prostředků na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace.
- Podporovat podávání kvalitních projektů do výzkumných programů GA ČR, TA ČR, MŠMT ČR, MPO ČR, MŽP ČR, Strukturálních fondů a dalších.
- Rozvíjet spolupráci s průmyslovou praxí pomocí projektů OP PIK, OP VVV apod.

VI | PRIORITNÍ CÍL 6 | **ROZHODOVÁNÍ ZALOŽENÉ NA DATECH**

Technická univerzita v Liberci soustavně usiluje o zlepšování sběru dat a optimalizaci jejich využití pro účely zkvalitnění manažerského rozhodování na všech organizačních úrovních. V řízení Technické univerzity v Liberci jsou posilovány prvky koncepčnosti, transparentnosti, objektivity a spravedlnosti. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky, které hraje nezpochybnitelnou úlohu ve směřování a rozvoji celého systému českého vysokého školství, získává od Technické univerzity v Liberci veškeré dostupné podklady pro analytickou práci a strategické plánování. Technická univerzita v Liberci optimalizuje stávající a hledá nové zdroje dat pro efektivnější, kvalitnější a spolehlivější řízení a rozhodování.

CÍLE PRO ROK **2020**

- Podporovat tvorbu systémů, pravidel a struktur pro získávání spolehlivých dat nezbytných pro efektivní a kvalitní rozhodování a řízení činností TUL.
- Zlepšovat sběr a analýzu dat v oblasti vzdělávací a vědeckovýzkumné činnosti i v oblasti třetí role univerzity, zejména v souvislosti s hodnocením univerzity podle metodiky M17+.
- Podporovat rozvoj informačních databází a usilovat o jejich kompatibilitu a provázanost s databázemi správy jednotlivých agend (např. projektových, personálních, vědeckovýzkumných apod.) s důrazem na plnění analytické funkce pro potřeby hodnocení TUL.
- Rozvíjet informační systém STAG a jeho propojení se spisovou službou a dalšími databázovými systémy TUL vč. zajištění přístupu z mobilních zařízení.
- Pokračovat ve sběru dat zaměřeném na absolventy TUL a využívat tato data pro další zkvalitnění vzdělávací činnosti na TUL.
- Pravidelně mapovat spokojenost zaměstnanců s řízením na fakultách a rektorátu a optimalizovat nastavení podmínek práce na univerzitě, včetně odměňování.

VII | PRIORITNÍ CÍL 7 | **EFEKTIVNÍ FINANCOVÁNÍ**

Celkový objem příjmů získávaných Technickou univerzitou v Liberci z veřejných zdrojů se dlouhodobě zvyšuje. Technická univerzita v Liberci nakládá se svěřenými prostředky svědomitě, s péčí správného hospodáře a usiluje o stabilní, transparentní a efektivní financování všech svých činností. Současně je vyvíjen tlak na vyšší diverzifikaci zdrojů financování univerzity v souvislosti s řízením rizika plynoucího z nepředvídatelných rozpočtových změn.

CÍLE PRO ROK **2020**

- Dokončit serverovnu s adekvátními parametry.
- Optimalizovat využití prostor a vybavení TUL pro kvalitní výuku, vědu, výzkum i pro kariérní rozvoj pracovníků. Optimalizovat pořizování, využívání a sdílení nákladné výzkumné infrastruktury.
- Systematicky pokračovat v rozpracovaných projektech výstavby a rekonstrukcí a iniciovat přípravu nových investičních akcí (objekt integrující univerzitní knihovnu, Ekonomickou fakultu a Fakultu zdravotnických studií; parkovací dům; parková úprava prostoru před budovami A a B v Čížkově ulici apod.).
- Usilovat o energetickou úspornost objektů TUL.
- Efektivně, hospodárně a účelně čerpat finanční prostředky z jednotlivých dotačních nástrojů a fondů a zajišťovat naplnění dotačních podmínek, monitorovacích ukazatelů a klíčových cílů na všech úrovních TUL.
- Snižovat administrativní zátěž pracovníků TUL s cílem vytvořit efektivní systém podpory jejich práce.
- Podporovat vnitřní integritu TUL rozvojem mezifakultních projektů a mezioborových činností a využívat rozpočtových nástrojů ke strategickému řízení a posilování integrity TUL.
- Podporovat a usilovat o zavedení víceletého a vícezdrojového financování.

| PŘÍLOHA Č. 1 | OSNOVA PLÁNU INVESTIČNÍCH AKTIVIT TUL PRO ROK 2020

SHRNUTÍ INVESTIČNÍCH AKTIVIT PRO ROK **2020**

- Rekonstrukce a zlepšení tepelné ochrany tělocvičen a stadionu katedry tělesné výchovy FP TUL.
- Zateplení bloku E kolejí Harcov.
- Dostavba budovy F2 Technické univerzity v Liberci.
- Vybudování centrální serverovny Technické univerzity v Liberci.
- Dokončení objektu pro katedru energetických zařízení FS TUL.
- Rekonstrukce budov E2 a F1.
- Realizace rozšíření knihovny FUA – zvětšení prostor, zkvalitnění interiéru.
- Realizace rekonstrukce kuchyňky ve 4. nadzemním podlaží budovy F3.
- Realizace nové kuchyňky v ateliéru Karla Hubáčka v budově F2.
- Realizace rekonstrukce modelářské dílny a fotoateliéru.
- Nákup infrastruktury pro vědu, výzkum, vývoj a inovace z prostředků FS a projektů OP VVV.
- Realizace stavebních úprav pro přestěhování elektronového rastrovacího mikroskopu SEM, aby mohly být efektivně využívány všechny nominální parametry zařízení (především elektromagnetická kompatibilita).
- Realizace nákupu zařízení pro studijní program Bioinženýrství v případě získání prostředků z projektu ESF a ERDF II.
- Realizace nákupu výukových pomůcek, modelů pro studijní program Všeobecné ošetřovatelství v případě získání prostředků z projektu ESF II. a ERDF II.
- Realizace nákupu zařízení a v menší míře stavebních úprav v souvislosti s řešením některých projektů OP VVV.

SEZNAM NEJVÝZNAMNĚJŠÍCH INVESTIČNÍCH AKCÍ, JEJICHŽ REALIZACE BUDE PROBÍHAT V ROCE 2020

1) REKONSTRUKCE A ZLEPŠENÍ TEPELNÉ OCHRANY TĚLOCVIČEN A STADIONU KATEDRY TĚLESNÉ VÝCHOVY FP TUL

Údaje o akci jako celku, bez ohledu na konkrétní aktivity plánované pro rok 2020	
Stručný popis akce	Záměrem stavební akce je obnova, modernizace stavebně technického stavu, zlepšení tepelné ochrany objektu a snížení energetické náročnosti. Rozsah navrhovaných oprav a stavebních úprav stávajícího objektu je stručně vymezen takto: ■ zateplení obvodového pláště objektu, včetně výměny stávajících výplní otvorů v obvodovém plášti objektu ■ zateplení střešního pláště ■ dílčí vnitřní dispoziční úpravy ■ opravy, či výměna vnitřních povrchů podlah, stěn a podhledů, renovace truhlářských prvků v interiérech (dveře, zárubně apod.) opravy a úpravy vnitřních technických instalací objektu (částečná výměna zdravotně – technických instalací, kompletní výměna elektroinstalace, včetně osvětlení, úprava stávající topné soustavy, instalace lokálních vzduchotechnických zařízení, instalace slaboproudých zařízení a rozvodů ■ úprava venkovních zpevněných ploch
Náklady akce (bez DPH)	projektové práce (vnitřní část) – 1,690 mil. Kč projektové práce (obálka budovy) – 0,394 mil. Kč rekonstrukce a modernizace (vnitřní část) – 80 mil. Kč zateplení (obálka budovy) – 20 mil. Kč inženýrská činnost, autorský dozor – 0,500 mil. Kč celkem bez DPH – 102,584 mil. Kč
Termíny přípravy a realizace akce	vypracování projektu pro vydání stavebního povolení, výběr zhotovitele a realizaci stavby (jednostupňový projekt): 08/2019 projednání s dotyčnými orgány: do 30. 9. 2019 stavební řízení (vydání stavebního povolení, vč. nabytí právní moci): do 30. 11. 2019 zadávací dokumentace pro zadání veřejné zakázky: do 30. 9. 2019 výběr zhotovitele: do 31. 12. 2019 zahájení akce: 02/2020 ukončení realizace akce: 12/2020 závěrečné vyhodnocení akce: do 30. 10. 2021
Zdůvodnění akce vč. vztahu k prioritám Dlouhodobého záměru a Plánu realizace vysoké školy	Technická obnova dožilých částí objektu, modernizace, zlepšení tepelné ochrany a snížení energetické náročnosti objektu.

Aktuální stav investiční akce (projektová fáze) a postup prací v roce 2020	
Popis aktuálního stavu řešení investiční akce	Akce je projekčně připravena, běží stavební řízení. Stavební povolení předpokládáme v listopadu 2019.
Plán prací pro rok 2020	Realizace stavby.
Předpoklad nákladů v roce 2020 a zdrojů jejich pokrytí	V roce 2020 předpokládáme výdaje na realizaci stavby ve výši 100 mil. Kč a výdaje na inženýrskou činnost ve výši 500 tis. Kč. Zdroje krytí předpokládáme ve složení dotace MŠMT z programu 133 220 ve výši 70 mil. Kč, dotace z programu SFŽP ve výši 7 mil. Kč a vlastní prostředky TUL ve výši 23,5 mil. Kč.

2) ZATEPLENÍ BLOKU E KOLEJÍ HARCOV

Údaje o akci jako celku, bez ohledu na konkrétní aktivity plánované pro rok 2020	
Stručný popis akce	Investiční záměr řeší zateplení objektu vysokoškolských kolejí. Stavební úpravy se týkají exteriéru objektu. Spočívají v zateplení stavby, výměně výplní v obvodových stěnách. Zateplení bude řešeno vnějším kontaktním zateplovacím systémem ETICS. Finální povrchovou úpravou objektu bude fasádní silikátová omítka. Nová okna a dveře budou z plastových profilů zasklených tepelně izolačním trojsklem. Nově budou provedeny klempířské prvky z TiZn plechu a zábradlí na lodžiích z ocelových pozinkovaných profilů. Jedná se o: ■ zateplení obvodového pláště – nové zateplení obvodového pláště odpovídající současným technickým parametrům při tloušťce izolantu 120, 140 a 180 mm z minerální vaty, ■ výměna obvodových výplní (oken a dveří) a meziokenních vložek - navrženy vícekomorové systémy plastových profilů s izolačním trojsklem vč. nových vnitřních a vnějších parapetů TiZn, výměna starých dožitých meziokenních vložek za nové, ■ systémové zateplení střechy a nové klempířské prvky - kompletní rekonstrukce střešního pláště, tzn. zejména tepelného izolantu s odpovídajícími tepelně-technickými parametry a novou skladbou hydroizolací vč. technických detailů Objekt po rekonstrukci zateplení, jak obvodového, tak střešního pláště, nezmění svůj účel užívání. I nadále bude sloužit výhradně pro ubytovací potřeby TUL.
Náklady akce (bez DPH)	27.900 tis. Kč bez DPH
Termíny přípravy a realizace akce	projektová příprava byla dokončena v roce 2017, zadávací řízení na zhotovitele stavby: 9/2019 – 3/2020, realizace stavby: 6–10/2020.

Zdůvodnění akce vč. vztahu k prioritám Dlouhodobého záměru a Plánu realizace vysoké školy	Technická univerzita v Liberci, prostřednictvím Správy kolejí a menz, každoročně v rámci svých možností realizuje řadu záměrů pro zlepšení stavu svých objektů. V tomto případě se jedná o zlepšení tepelné ochrany obvodového pláště kolejí Harcov, budovy „E“, která ve stávajícím stavu neodpovídá současným energetickým nárokům. Jedná se o svislý (fasáda) i vodorovný (střešní) plášť. Rekonstrukce tedy spočívá v zateplení objektu (svislého i vodorovného), výměny výplní v obvodových stěnách. Zateplení bude řešeno vnějším kontaktním zateplovacím systémem (KZS) ETICS s finální povrchovou úpravou. Nová okna a dveře budou z plastových profilů zasklených tepelně-izolačním trojsklem. Jak obvodový, tak střešní plášť bude po rekonstrukci nového zateplení v parametrech odpovídat dnešním technickým a energetickým nárokům. V cílovém stavu, společně s ještě plánovanou rekonstrukcí plynových kotelen, stavebník očekává menší provozně-energetickou náročnost budov. Energetické úspory jsou cíli výzvy, pro srovnání je možné uvést, že koleje mají 31,43 % z vytápěného prostoru univerzity, ale spotřebovávají 43 % z celkové spotřeby plynu. Jako příklad pozitivního dopadu jak co do zlepšeného komfortu bydlení, tak i dopadu energetických, potažmo ekonomických úspor, uvádíme již zrealizovanou rekonstrukci obvodového pláště budovy „F“, kolejí a menz, z roku 2016 za podpory zdrojů OPŽP. Definovaná rizika: pravidelné zvyšování cen energií, minimalizace zvyšování cen kolejného studentům, zastarávání objektů s sebou nese postupné zvyšování provozních nákladů včetně zvyšovaných nákladů na pokrytí cen energií. V neposlední řadě zde hraje rovněž i roli faktor atraktivity celého kampusu kolejí VVŠ i pro zahraniční studenty, kteří koleje využívají. Projekt řeší problém nadměrně vysoké energetické náročnosti budovy „kolejí E“, a to zlepšením tepelně-technických vlastností jednotlivých konstrukcí s podílem na tepelné ztrátě budovy, kde jsou opatření proveditelná. Řešen je tedy problém jednotlivých konstrukcí s nevyhovující úrovní tepelné ochrany a zároveň i stavby jako celku. Problémem, který je řešen, je nadměrná spotřeba energetických vstupů, zde především zemního plynu pro vytápění a tomu odpovídající vliv budovy na životní prostředí, kdy jako lokální problém mohou být vnímány emise škodlivých a znečišťujících látek ze zdroje tepla pro vytápění. Spotřeba zemního plynu je relativně vysoká, v porovnání s již zateplenými bloky kolejí je vidět, že opatření generují potenciál úspor. Dalším problémem, který je řešen, je dlouhodobé působení klimatických vlivů na budovu, její modernizace a prodloužení životnosti, což v důsledku také pozitivně ovlivní působení budovy na životní prostředí. Dlouhodobým záměrem univerzity je snižování energetické náročnosti provozu, a to jak zamezením tepelným ztrátám, tak i optimalizací energetických zdrojů. Postupné zateplení všech objektů kolejí a menz a optimalizace jejich energetických zdrojů je součástí energetické strategie univerzity, která je postupně realizována již 20 let.

Aktuální stav investiční akce (projektová fáze) a postup prací v roce 2020	
Popis aktuálního stavu řešení investiční akce	Akce je projekčně připravena a byla zaslána k registraci v programu 133 220 Rozvoj a obnova MTZ VVŠ.
Plán prací pro rok 2020	Zadávací řízení na zhotovitele stavby: do 3/2020. Realizace stavby: 6–10/2020.
Předpoklad nákladů v roce 2020 a zdrojů jejich pokrytí	Náklady roku 2020 jsou ve výši 27900 Kč a budou pokryty dotací z programu 133 220 ve výši 16500 Kč a vlastními prostředky TUL ve výši 11400 Kč.

3) DOSTAVBA BUDOVY F2 TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI

Údaje o akci jako celku, bez ohledu na konkrétní aktivity plánované pro rok 2020	
Stručný popis akce	Stavební úprava a dostavba čtvrtého podlaží budovy F2 TUL pro účely specializovaného pracoviště, včetně vybavení, je nezbytným předpokladem pro realizaci doktorského studijního programu Architektura a urbanismus na FUA TUL. Pracoviště umožní výzkumnou a vývojovou činnost v oblasti pokročilých výrobních technologiích, různých druhů digitální výroby ve stavebnictví a využití pokročilých materiálů.
Náklady akce (bez DPH)	17042 Kč bez DPH
Termíny přípravy a realizace akce	dokončení projektu pro stavební povolení: 07/2019 vydání stavebního povolení: 10/2019 dokončení projektu pro realizaci stavby: 01/2020 výběr dodavatele: 04/2020 dokončení realizace stavby: 10/2020
Zdůvodnění akce vč. vztahu k prioritám Dlouhodobého záměru a Plánu realizace vysoké školy	Strategický záměr vzdělávací a tvůrčí činnosti FUA TUL pro roky 2016–2020 a Plán realizace strategického záměru FUA TUL na rok 2019. Oblast rozvoje fakulty – zajišťování kvality – příprava a realizace přístavby k ateliéru v budově F2; snaha o zbudování pracoviště (prostory a vybavení) v rámci projektu OPVVV „Dostavba budovy F2 TUL“ pro práci studentů doktorského studijního programu Architektura a urbanismus s termínem dokončení 2020.

Aktuální stav investiční akce (projektová fáze) a postup prací v roce 2020	
Popis aktuálního stavu řešení investiční akce	Byla dokončena projektová dokumentace pro stavební povolení a předána dotyčným orgánům státní správy k vyjádření.
Plán prací pro rok 2020	dokončení projektu pro realizaci stavby: 01/2020 výběr dodavatele: 04/2020 dokončení realizace stavby: 10/2020
Předpoklad nákladů v roce 2020 a zdrojů jejich pokrytí	17042 Kč bez DPH

4) VYBUDOVÁNÍ CENTRÁLNÍ SERVEROVNY TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI

Údaje o akci jako celku, bez ohledu na konkrétní aktivity plánované pro rok 2020	
Stručný popis akce	Stávající laboratoř automatizační techniky (123a) v 1. nadzemním podlaží budovy G, která je využívána jako sklad, bude přestavěna na centrální serverovnu TUL. Kromě stavebních úprav a vybavení vlastní místnosti dojde k posílení napájení, instalaci venkovního motorového generátoru záložního napětí a instalaci klimatizačních jednotek na střechu budovy.
Náklady akce (bez DPH)	Předpokládané náklady jsou ve výši 13 mil. Kč.
Termíny přípravy a realizace akce	Přípravné práce již byly zahájeny. Realizaci předpokládáme v období duben až říjen 2020.
Zdůvodnění akce vč. vztahu k prioritám Dlouhodobého záměru a Plánu realizace vysoké školy	Akce vytvoří potřebné technologické zázemí pro rozvoj informačních technologií TUL, který je součástí prioritního cíle I (Zajišťování kvality) a těsně souvisí i s prioritním cílem VI (Rozhodování založené na datech).

Aktuální stav investiční akce (projektová fáze) a postup prací v roce 2020	
Popis aktuálního stavu řešení investiční akce	V roce 2018 byla zpracována studie proveditelnosti, během podzimu 2019 bude připravena projektová dokumentace.
Plán prací pro rok 2020	Stavební řízení předpokládáme do února 2020, výběrové řízení na dodavatele předpokládáme do dubna 2020. Realizaci stavby předpokládáme do konce roku 2020.
Předpoklad nákladů v roce 2020 a zdrojů jejich pokrytí	Celkové výdaje stavby předpokládáme ve výši 13 mil. Kč, z toho 5 mil. Kč bude hrazeno z vlastních prostředků TUL, 8 mil. Kč předpokládáme z příspěvku IP.

5) OSTATNÍ INVESTIČNÍ AKTIVITY

Ostatní investiční aktivity, tzn. zejména dokončení objektu pro katedru energetických zařízení FS TUL, projektová příprava rekonstrukce budov E2 a F1 a další drobné investiční akce předpokládáme v souhrnné výši 7 mil. Kč.

SOUHRNNÁ INFORMACE O POŘIZOVÁNÍ STROJNÍHO A PŘÍSTROJOVÉHO VYBAVENÍ V ROCE 2020 NA JEDNOTLIVÝCH SOUČÁSTECH TUL

Celkový plánovaný objem výdajů na nejvýznamnější z těchto investičních akcí

- **FS** Celkový odhad investičních prostředků z Fondu rozvoje investičního majetku cca 10 mil. Kč.
- **FP** Zařízení v rámci projektů ESF a ERDF II (cca 6,4 mil. Kč), pokud budou schváleny.
- **FM** Pouze aktivity již uvedené v projektech OP VVV.
- **CxI** Obnova stávajícího přístrojového vybavení z dostupných grantových prostředků a vlastních zdrojů v perspektivních oblastech výzkumu v objemu cca 20 mil. Kč.

Stručné shrnutí nejvýznamnějších obsažených aktivit

- FS Nákup infrastruktury pro vědu, výzkum, vývoj a inovace z prostředků FS a projektů OP VVV.
- FP Nákup zařízení v souvislosti s akreditací bakalářského studijního programu Sport pro pohybovou prevenci (3,2 mil. Kč), z toho nejvýznamnější položkou je boulderingová stěna včetně příslušenství (1,5 mil. Kč). Financování z projektu ESF nebo ERDF II, bude-li schválen.
- FP Nákup zařízení v rámci akreditace bakalářského studijního programu Bioinženýrství (3,2 mil. Kč), z toho nejvýznamnější položkou je spektrofotometr (890 tis. Kč). Financování z projektu ESF nebo ERDF II, bude-li schválen.
- FUA Rozšíření knihovny FUA, rekonstrukce kuchyňky ve 4. nadzemním podlaží budovy F3 a vybudování kuchyňky v ateliéru Karla Hubáčka v budově F2.
- FZS Nákup zařízení (virtuální pitevní stůl, plastinátová anatomická těla) a modernizace audiovizuální techniky v rámci akreditace studijního programu Všeobecné ošetřovatelství. Financování z projektu ESF nebo ERDF II, bude-li schválen.
- CxI Realizace stavebních úprav pro přestěhování elektronového rastrovacího mikroskopu SEM, aby mohly být efektivně využívány všechny nominální parametry zařízení (především elektromagnetická kompatibilita).

| PŘÍLOHA Č. 2 | RÁMEC VÝZKUMNÝCH AKTIVIT

VÝCHODISKA PRO VĚDECKOU, VÝZKUMNOU, VÝVOJOVOU A INOVAČNÍ, UMĚLECKOU A DALŠÍ TVŮRČÍ ČINNOST V LETECH 2020−2030

Technická univerzita v Liberci staví na svobodě vědeckého bádání, sdílení informací a myšlenek, otevřenosti různým vědeckým názorům a na schopnosti kritického myšlení. Vychází přitom z výzkumné tradice evropských univerzit, to znamená, že ve svých činnostech systematicky propojuje poslání vzdělávací instituce s vědeckou, výzkumnou, vývojovou, inovační a uměleckou činností, spolupracuje s renomovanými zahraničními partnery a usiluje o výrazný mezinárodní rozměr své činnosti. V oblasti vědy, výzkumu a inovací má Technická univerzita v Liberci silnou tradici v materiálovém, strojním, textilním, elektrotechnickém, informačním a environmentálním inženýrství a v nanotechnologiích. Zaměřuje se rovněž na výzkum v oblasti přírodních, společenských, humanitních, ekonomických a zdravotnických věd.

Výraznou předností Technické univerzity v Liberci je interdisciplinarita, schopnost budovat výzkumné týmy a nalézat inovativní, komplexní řešení napříč vědními obory. Díky tomu dosahuje v řadě vědních oblastí špičkových úspěchů a umí na základní výzkum navázat komerční aplikací výsledků své výzkumné, vývojové, inovační, designérské a umělecké činnosti.

Mise TUL ve vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a dalších tvůrčích činnostech pro roky 2020–2030

Posláním Technické univerzity v Liberci je svou tvůrčí činností přispívat k rozšiřování poznání a usilovat o praktické uplatnění nových poznatků a jejich využití při rozvoji společnosti.

Vize TUL ve vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a dalších tvůrčích činnostech pro roky 2020–2030

V současném dynamicky se měnícím prostředí si Technická univerzita v Liberci v oblasti vědy, výzkumu a dalších tvůrčích činností stanovuje na období 2020–2030 vizi být nezávislou, mezinárodně ukotvenou výzkumnou, vývojovou a inovační institucí evropského významu, která aktivně vyhledává klíčové celospolečenské výzvy a výzkumné úkoly a přináší jejich komplexní řešení.

STRATEGICKÉ CÍLE TUL VE VĚDECKÉ, VÝZKUMNÉ, VÝVOJOVÉ A INOVAČNÍ, UMĚLECKÉ A DALŠÍCH TVŮRČÍCH ČINNOSTECH PRO ROKY 2020−2030

1. Zlepšit kvalitu publikací prezentujících výsledky vědecké a výzkumné činnosti, zvýšit jejich mezinárodní ohlas a posílit jejich dopad v příslušném oboru.
2. Zvýšit počet pracovních skupin aktivně zapojených do mezinárodní spolupráce ve vědě a výzkumu nejen formou bilaterální spolupráce, ale i účastí v mezinárodních konsorciích.
3. Trvale (každoročně) zvyšovat počet grantových projektů základního výzkumu podpořených národními nebo mezinárodními poskytovateli.
4. Zvýšit počet absolventů doktorských studijních programů Technické univerzity v Liberci na post-doktorských pozicích na prestižních mezinárodních pracovištích.
5. Zvýšit objem licenčních smluv s definovaným ziskem materiální či nemateriální povahy.

STRATEGICKÉ INSTITUCIONÁLNÍ NÁSTROJE A PROSTŘEDKY TUL VE VĚDECKÉ, VÝZKUMNÉ, VÝVOJOVÉ A INOVAČNÍ, UMĚLECKÉ A DALŠÍCH TVŮRČÍCH ČINNOSTECH PRO ROKY 2020–2030

Klíčové nástroje pro dosažení strategických cílů jsou definovány za účelem posílení existujících a případně zavedení nových procesů managementu vědy a výzkumu, včetně řízení lidských zdrojů, podle úspěšných principů a standardů používaných na nejlepších zahraničních pracovištích. Tyto procesy budou zavedeny nebo revidovány na všech úrovních organizační struktury univerzity. Jejich primárním cílem je stimulace výzkumného výkonu a kvality realizovaných výsledků, zvýšení společenského a ekonomického dopadu výsledků univerzitního výzkumu a posílení pozice Technické univerzity v Liberci jako partnera pro vyhledávání a řešení výzkumných úkolů i celospolečenských výzev. Mezi klíčové principy, na jejichž základě budou tyto procesy nastaveny, patří přímá manažerská odpovědnost za definování a naplňování cílů v oblasti tvůrčích činností, za účelné využívání technického vybavení univerzity a za nakládání s duševním vlastnictvím. Mezi klíčové strategické institucionální nástroje se řadí zejména:

- Použití celouniverzitní grantové soutěže na podporu excelence akademických a vědeckých pracovníků pracujících v oblasti základního výzkumu s cílem maximalizovat potenciál pro tvorbu excelentních výsledků a zvýšit úspěšnost výzkumných týmů při získávání grantové podpory na základní výzkum od národních (GA ČR) i mezinárodních (ERC) poskytovatelů.
- Použití celouniverzitní grantové soutěže na podporu mladých talentovaných akademických a vědeckých pracovníků ve strategických, perspektivních a nově se formujících oblastech základního výzkumu s cílem ukotvit je na pracovištích univerzity, zvýšit jejich zapojení do mezinárodní spolupráce a dosáhnout vyšší úspěšnosti mladých výzkumných týmů při získávání grantové podpory na základní výzkum od národních (GA ČR) i mezinárodních (ERC) poskytovatelů.
- Finanční zabezpečení celouniverzitní grantové soutěže navýšením prostředků z Dotace na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace.
- Posílení prvků soutěžení a zvyšování kvality projektů Studentské grantové soutěže.
- Zavedení motivačních programů na podporu internacionalizace vědy a výzkumu pro vznik mezinárodních týmů.
- Podpora publikování v mezinárodních časopisech prostřednictvím interních univerzitních grantů.
- Budování multidisciplinárních týmů napříč fakultami a posilování synergických efektů spolupráce v rámci univerzity nejen při řešení úkolů aplikovaného a smluvního výzkumu, ale zejména v oblasti základního výzkumu.
- Implementace a důsledné dodržování kariérního řádu pracovníků.
- Implementace nástrojů umožňujících zvýšení efektivnosti při plánování, pořizování a sdílení výzkumné infrastruktury.
- Optimalizace procesů správy duševního vlastnictví s cílem zlepšení postavení Technické univerzity v Liberci ve společných projektech s aplikační sférou.
- Systematická podpora budování a prohlubování vztahů s komerční sférou.

STRATEGICKÉ OBLASTI VĚDY A VÝZKUMU PRO OBDOBÍ 2020–2030

Technická univerzita v Liberci v oblasti vědy a výzkumu nadále vychází ze *„Strategického plánu rozvoje Technické univerzity v Liberci do roku 2020 s výhledem do roku 2030“*. V souladu s *„Inovační strategií České republiky 2019–2030“* přijatou dne 4. února 2019 vládou České republiky a v souladu s výzkumnou misí programu *Horizon Europe* vyhlášenou 13. května 2019 Evropskou komisí se Technická univerzita v Liberci v období 2020–2030 ve své vědecké, výzkumné a další tvůrčí činnosti zaměří na řešení následujících společenských výzev, výzkumných témat a potřeb souvisejících s udržitelností dlouhodobého rozvoje lidské společnosti pro 21. století:

- **Chytrá interdisciplinární řešení**
- **Moderní technologie**
- **Vývoj pokročilých materiálů a technologií**
- **Podpora podnikavosti**
- **Řešení socioekonomických výzev**

Vědecká, výzkumná a inovační činnost se na Technické univerzitě v Liberci zaměřuje na vědní oblasti technické vědy a inženýrství, přírodní vědy, společenské vědy, humanitní vědy a umění a zdravotnické vědy. Výzkumné směry ve vědních oblastech, které budou na Technické univerzitě v Liberci cíleně rozvíjeny v příštích 5 až 10 letech, zahrnují zejména:

TECHNICKÉ VĚDY A INŽENÝRSTVÍ:
- Materiály, nanomateriály, kompozity a materiály na bázi textilních struktur.
- Progresivní technologie a nanotechnologie.
- Metrologie a nové metody řízení kvality.
- Konstrukce pokročilých strojů a zařízení.
- Výrobní systémy, automatizace a robotizace.
- Udržitelná doprava a mobilita.
- Energetika a obnovitelné zdroje.
- Autonomní energetická řešení s neutrálními dopady na změny klimatu.
- Chytré budovy, chytré sítě, chytrá infrastruktura, chytrá města.
- Sanační, filtrační a environmentální technologie.
- Informační a komunikační technologie v osobním i průmyslovém využití.
- Umělá inteligence, strojové učení a zpracování signálů a dat.

PŘÍRODNÍ VĚDY:
- Komplexní ochrana půdy, podzemních a povrchových vod.
- Matematické a stochastické modelování a statistika.

SPOLEČENSKÉ VĚDY:
- Specifické formy podnikání (rodinné podnikání, e-podnikání, malé a střední podnikání včetně podnikatelské inkubace formou start-upů a spin-offů) a kultivace podnikatelského ekosystému.
- Formy podnikové spolupráce s dopady na výkonnost, inteligentní specializace a udržitelné podnikání (ekonomická, environmentální, sociální dimenze podnikání).
- Podnikové procesy a inovace v kontextu Průmyslu 4.0 s dopadem na inovační ekosystém.
- Vliv kvality institucionálního prostředí na hospodářskou politiku.
- Rozvoj didaktik učitelských oborů.
- Výzkum v oblasti hodnocení motoriky člověka.

HUMANITNÍ VĚDY A UMĚNÍ:
- Dějiny novověku a soudobé české dějiny.
- Urbanismus a osídlená krajina v kontextu klimatických a demografických změn. Využití dat pro efektivnější městské a regionální plánování.
- Udržitelná architektura reagující na aktuální společenské, environmentální a technologické výzvy.
- Umění ve veřejném prostoru.
- Aplikace nových technologií ve výtvarném umění.

ZDRAVOTNICKÉ VĚDY:
- Medicínské a biomedicínské aplikace nanomateriálů a nanotechnologií.
- Výzvy udržitelného zdravotnictví, telemedicína, aplikace ICT a umělé inteligence v medicíně.
- Biomedicínské inovace v kontextu cirkulární ekonomiky.

MEZINÁRODNÍ KONTEXT AKTIVIT TUL OBLASTI VĚDY A VÝZKUMU PRO OBDOBÍ 2020–2030

Technická univerzita v Liberci je mezinárodně ukotvená a internacionalizovaná výzkumná organizace. Ve vědeckých oblastech, ve kterých dosahuje mezinárodně excelentních výsledků, již v současné době spolupracuje s předními světovými pracovišti formou výměnných pobytů studentů a akademických pracovníků, tvorbou společných publikací a řešením společných výzkumných projektů. Další rozvoj mezinárodních aktivit proto tvoří integrální součást strategických cílů a nástrojů v oblasti vědy a výzkumu. Budoucnost univerzity stojí na dalším rozšiřování spolupráce s prestižními mezinárodními pracovišti. Na příkladech dobré zahraniční praxe manažerského řízení a odborného řešení výzkumných projektů s prestižními spolupracujícími organizacemi je založeno další rozšiřování a zlepšování úspěšných manažerských procesů ve vědě a výzkumu na Technické univerzitě v Liberci.

Spolupráce pracovišť Technické univerzity v Liberci s významnými zahraničními partnery bude podporována z prostředků na internacionalizaci a z prostředků na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace. V rámci Regionální kontaktní organizace poskytuje Technická univerzita v Liberci administrativní a metodickou podporou svým studentům a pracovníkům při podávání žádostí o projekty podpory mobilit, jako jsou akce Marie Skłodowska-Curie, stipendijní programy Fulbrightovy nadace, přípravu projektů INTER-EXCELLENCE a INTER-COST.

SEZNAM ZKRATEK

CXI	Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace Technické univerzita v Liberci
EF	Ekonomická fakulta Technické univerzita v Liberci
ERC	European Research Council
FM	Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií Technické univerzita v Liberci
FP	Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická Technické univerzita v Liberci
FS	Fakulta strojní Technické univerzita v Liberci
FT	Fakulta textilní Technické univerzita v Liberci
FUA	Fakulta umění a architektury Technické univerzita v Liberci
GA ČR	Grantová agentura České republiky
MD ČR	Ministerstvo dopravy České republiky
MPO ČR	Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky
MŠMT ČR	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky
MZE ČR	Ministerstvo zemědělství České republiky
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí České republiky
OP PIK	Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost
OP VVV	Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání
TA ČR	Technologická agentura České republiky
TUL	Technická univerzita v Liberci

VYDALA: **| Technická univerzita v Liberci | Říjen 2019 |** EDITOR: **ING. ALEŠ KOCOUREK, PH.D. |**
FOTOGRAFIE: **MGR. RADEK PIRKL |** PRODUKCE, GRAFICKÉ ZPRACOVÁNÍ: **ODDĚLENÍ KOMUNIKACE A MARKETINGU |**

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Studentská 1402/2 | 461 17 Liberec 1 | tel.: +420 485 353 302 | studium@tul.cz | www.tul.cz