

PROFILY ABSOLVENTŮ JEDNOTLIVÝCH ZAMĚŘENÍ a OBORŮ a jejich uplatnění na trhu práce

a) MAGISTERSKÉHO STUDIJNÍHO PROGRAMU N2301

Garantuje katedra energetických strojů a zařízení (KKE)

Obory:

Stavba energetických strojů a zařízení

Absolvent tohoto oboru se uplatní v projekčních, konstrukčních a výpočtových útvarech závodů pro výrobu technologických zařízení pro klasické i jaderné elektrárny, dále pro elektrárny využívající energie obnovitelných zdrojů (energie větru, sluneční a geotermální energie). Uplatní se dále jako řídicí pracovník na zkušebnách a montážích energetických zařízení, v provozech klasických i jaderných elektráren, tepláren a tepelných sítí. Je schopen při výpočtových a konstrukčních úlohách využívat moderní výpočetní techniku. Je seznámen rovněž s vlivem energetiky na životní prostředí a se zařízeními pro likvidaci jednotlivých škodlivin. Odpovídající teoretické znalosti mu umožňují velmi rychlé uplatnění také ve výzkumné oblasti daného oboru. Mnoho studentů již během studia současně absoluuje praxi a to zejména ve firmě Doosan Škoda Power, v některých případech i ve formě zahraničních pracovních stáží na stavbách elektráren. Po určité praxi se může absolvent v poměrně krátké době adaptovat i na jiný strojírenský obor. Absolventi nacházejí uplatnění ve společnostech: Doosan Škoda Power, ČEZ, Daikin, AF – Engineering, G – Team, TEDOM, Howden ČKD Compressors, ATMOS Chrást, VZLÚ Výzkumný a zkušební letecký ústav, Vápenka Čertovy schody.

Stavba jaderně energetických zařízení

Absolvent je vysokoškolsky připravený odborník pro projektové, konstrukční, výpočtové, technologické, výrobní, provozní a servisní práce ve výzkumných ústavech, průmyslu, na jaderných elektrárnách, v provozech výzkumných a školních reaktorů, na pracovištích radiační hygieny, průmyslové a zdravotnické defektoskopie. Je schopen při výpočtových a konstrukčních úlohách využívat moderní výpočetní techniku. Je seznámen rovněž s vlivem energetiky na životní prostředí a se zařízeními pro likvidaci jednotlivých škodlivin. Odpovídající teoretické znalosti mu umožňují velmi rychlé uplatnění také ve výzkumné oblasti daného oboru. Po určité praxi se může v poměrně krátké době adaptovat i na jiný strojírenský obor. Absolventi nacházejí uplatnění ve společnostech: Škoda JS, Doosan Škoda Power, ČEZ (např. operátor reaktorového bloku JE), Ústav Jaderného Výzkumu Řež, AF – Engineering, ATMOS Chrást.

Garantuje katedra konstruování strojů (KKS)

Obory:

Stavba výrobních strojů a zařízení

Absolvent se uplatní jako projektant, konstruktér a výpočtář obráběcích a tvářecích strojů, zařízení pro manipulaci s materiálem, univerzálních technických zařízení a komponent strojů se znalostí progresivních inženýrských poznatků, metod a využití počítačové podpory konstruování (CAD). Uplatní se proto též jako provozní a výrobní technik a po přiměřené praxi i jako vědeckovýzkumný, obchodní nebo řídicí pracovník malých i velkých firem a v neposlední řadě i jako odborný středoškolský nebo vysokoškolský učitel. Koncepce studia umožňuje relativně rychlé uplatnění i v jiných strojírenských oborech.

Dopravní a manipulační technika

Absolvent se uplatní především jako technik v řídicích a organizačních funkcích při výrobě a provozu silničních a kolejových vozidel. Znalosti progresivních inženýrských poznatků, metod a využití počítačové podpory konstruování (CAD) však umožňují též uplatnění v projekci, konstrukci, výpočtech a výzkumu dopravní a manipulační techniky u malých i velkých firem jakož i v odborné pedagogické práci na středních i vysokých školách. Absolventi se mohou uplatnit i v jiných strojírenských oborech.

Konstrukce zdravotnické techniky

Absolvent tohoto studijního oboru je schopen navrhovat, vytvářet a inovovat základní konstrukční systémy jednoúčelových i složitých zdravotnických zařízení určených k manipulační činnosti s pacientem, rehabilitaci apod. Studium oboru umožní absolventu orientovat se ve složitých technických zařízeních využívaných ve zdravotnictví. Absolventi tohoto oboru najdou uplatnění především v oblasti konstrukce zdravotnické techniky, ale i v dalších oborech jako např. v konstrukčních kancelářích, servisních střediscích apod.

Garantuje katedra materiálu a strojírenské metalurgie (KMM)

Obor:

Materiálové inženýrství a strojírenská metalurgie

Absolvent je připravovaný k tvůrčí technické práci v oblasti zabezpečování optimálního využívání materiálů při požadované bezpečnosti a životnosti. Předpokládá se výrazné uplatnění v odborných (vědeckých) týmech materiálového výzkumu jak kovových, tak i nekovových materiálů a to v oblasti polymerů, keramiky a kompozitů. S ohledem na hlubší teoretické vědomosti v oblasti strojírenské metalurgie, je absolvent předurčen i pro technické a řídicí funkce v technologických provozech se zaměřením na slévárství, tváření a svařování. S ohledem na skladbu předmětů rozumí absolvent podstatě materiálových problémů a dokáže hledat souvislosti s technologickými procesy. Znalosti absolventů jsou také směřovány do oblasti povrchu a jeho modifikací. V neposlední řadě je také schopen uplatnit svoje znalosti v oblasti tepelného zpracování a chemicko-tepelné zpracování.

V současné době se tento absolvent může uplatnit i na pracovištích, která se zabývají simulací metalurgických pochodů.

Garantuje katedra průmyslového inženýrství a managementu (KPV)

Obor:

Průmyslové inženýrství a management

Studijní obor poskytuje vzdělání v oblasti řízení výroby a logistiky budoucím pracovníkům zejména průmyslových podniků. Absolventi mají nejen základní znalosti strojního inženýra, ale i hlubší znalosti v oblasti projektování, managementu a ekonomiky výroby, ale i v oblasti aplikace informačních a komunikačních technologií. Průmyslový inženýr má rozvinuté analytické myšlení se znalostmi a dovednostmi aplikace metod štíhlého podniku. Je schopen analyzovat průmyslový podnik, nacházet prvky a vazby v podniku a vazby podniku na jeho okolí a navrhopvat změny vedoucí jak ke zlepšení funkčnosti, tak i ke zlepšení jednotlivých pracovišť. Průmyslový inženýr má znalosti a dovednosti nutné k zabezpečení a řízení úspěšného průběhu procesu tvorby nových hodnot. Uplatní se v průmyslových podnicích nejen na pozicích průmyslový inženýr, manažer výroby, manažer logistiky či ergonom, ale i při ekonomických, plánovacích, informačních, řídicích a personálních činnostech. Absolventi se mohou svými znalostmi uplatnit i mimo oblast průmyslu.

Garantuje katedra technologie obrábění (KTO)

Obor:

Strojírenská technologie - technologie obrábění

Absolvent oboru získává potřebné vědomosti o vlastním procesu obrábění, o náradí a způsobech jeho zajištění, doplněné o problematiku projektování výrobních procesů v návaznosti na automatizaci a programování NC strojů. Je rovněž připraven řešit technologické projekty, včetně manipulace s materiálem a robotizace, problematiku pracovního prostředí (racionalizace, ergonomie, technika prostředí) a životního prostředí. Je připraven k využívání výpočetní techniky pro automatizaci inženýrských prací. Studiem problematiky řízení a zabezpečování kvality a předmětů, souvisejících s podnikatelskou činností, se značně rozšiřuje možnost jeho uplatnění v praxi. Získává též potřebné vědomosti z ekonomiky, managementu, jakož i další znalosti, nezbytné pro založení a provozování menších strojírenských firem. Absolventi naleznou svá uplatnění nejenom ve výrobní sféře a ve výzkumu, ale i jako učitelé středních, event. vysokých škol. Výuka probíhá v moderně vybavených laboratořích ve spolupráci s Regionálním technologickým institutem.

b) BAKALÁŘSKÉHO STUDIJNÍHO PROGRAMU B2301

Garantuje katedra energetických strojů a zařízení (KKE)

Zaměření:

Stavba energetických strojů a zařízení

Bakalářské studium lze obecně chápat jako přípravu na navazující studium magisterské. Z tohoto úhlu pohledu se odvíjí i profil bakalářského studia. Bakalářské studium je svým profilem a povahou zaměřeno převážně na získání teoretických vysokoškolských znalostí. U absolventa se předpokládá pokračování v magisterském studiu. Pokud bakalář nebude pokračovat dále ve studiu, nebude mít tak hluboké znalosti v návaznosti na odborné předměty a praxi, ale přesto najde uplatnění jako asistent v projekčních, konstrukčních a výpočtových odděleních v podnicích vyrábějících technologické zařízení pro klasické i jaderné elektrárny. Uplatnění najde i v oboru energetiky využívající obnovitelné zdroje (energie větru, sluneční a geotermální energie). Obecnější vzdělání absolventa tak může paradoxně pomoci v jeho snadnější volbě a uplatnění i na pozici např. zkušební technika či pracovníka odborného

dozoru. Absolvent je schopen využívat moderní výpočetní techniku a spolupracovat s odborníky. Po bakalářském studiu se absolvent orientuje také v problematice vlivu energetiky na životní prostředí.

Garantuje katedra konstruování strojů (KKS)

Zaměření:

Stavba výrobních strojů a zařízení

Absolvent studiem získá potřebné teoretické znalosti a odborné dovednosti pro práci budoucího konstruktéra a pro studium v navazujícím magisterském oboru stejného zaměření. Mezi odborné dovednosti patří zejména počítačové konstruování (CAD), výpočtové simulace s využitím speciálních programů (CAE) a znalosti v oblasti verifikačních experimentů. Obor je velmi vhodný pro kreativně zaměřené studenty a poskytuje všeobecné základy pro žádané povolání strojního konstruktéra.

Dopravní a manipulační technika

Absolvent studiem získá potřebné teoretické znalosti a odborné dovednosti pro práci budoucího konstruktéra a pro studium v navazujícím magisterském oboru stejného zaměření. Mezi odborné dovednosti patří zejména počítačové konstruování (CAD), výpočtové simulace s využitím speciálních programů (CAE) a znalosti v oblasti verifikačních experimentů. Obor je velmi vhodný pro kreativně zaměřené studenty a poskytuje odborné základy pro žádané povolání konstruktéra dopravní techniky.

Garantuje katedra materiálu a strojírenské metalurgie (KMM)

Zaměření:

Materiálové inženýrství a strojírenská metalurgie

Studijní obor poskytuje vzdělání budoucím pracovníkům ve strojírenských podnicích. Absolvent toho oboru a zaměření je schopen provést specifikaci materiálu pro dané strojní součásti. Dále je schopen vypracovat technické zprávy na základě prováděných měření mechanických a technologických vlastností materiálů. Absolvent dokáže specifikovat základní metalurgické, tvářecí a svařovací operace. Navíc je schopen samostatně řešit základní konstruktérské výpočty a návrhy v kontextu technologie výroby součástí. Nezanedbatelnou součástí nabytých znalostí jsou základní ekonomické kalkulace. Absolvent je připraven k samostatné práci v oblasti mechanického zkušebnictví, technologie výroby strojních součástí, kontroly, nákupu materiálu, metalografického pozorování a přípravy vzorků apod. Absolvent disponuje znalostí alespoň jednoho světového jazyka na úrovni min B1.

Garantuje katedra průmyslového inženýrství a managementu (KPV)

Zaměření:

Průmyslové inženýrství a management

Absolventi bakalářského studijního programu prokazují jak znalosti z matematiky, konstruktivní geometrie, fyziky, chemie a mechaniky, tak zejména z oblastí jako je výpočetní technika, ekonomika, projektování a řízení strojírenské výroby na úrovni umožňující jejich praktickou aplikaci. Přestože toto bakalářské studium je primárně určeno pro pokračování v návazném magisterském studiu téhož oboru, mohou se absolventi uplatnit v technických i ekonomických funkcích na úrovni přípravy i realizace výroby v průmyslových podnicích.

Garantuje katedra technologie obrábění (KTO)

Zaměření:

Strojírenská technologie-technologie obrábění

Absolvent tohoto zaměření prokazuje teoretické znalosti potřebné ke studiu technických disciplín. Po absolvování umí číst a kreslit technické výkresy, provádět základní technické výpočty, ovládá odbornou technickou terminologii a má přehled o základních technických, materiálových, technologických a ekonomických disciplínách. Má znalosti z oblasti projektování výrobních procesů, přípravků a nástrojů pro obrábění, osvojí si moderní nástroje řízení kvality. Program studia je zaměřen především na přípravu studentů ke studiu v navazujícím magisterském studiu.

c) BAKALÁŘSKÉHO STUDIJNÍHO PROGRAMU B2341

Garantuje katedra konstruování strojů (KKS)

Zaměření:

Diagnostika a servis silničních vozidel

Jedná se o zaměření, které bylo přímo vyžádáno ze strany AUTOMOTIVE firem. V rámci tohoto zaměření došlo k rozšíření objemu praxí přímo ve výrobním podniku. Takto vytvořené podmínky poskytnou a umožní studentům, pod vedením odborníků z praxe, získávat praktické zkušenosti s vývojem technických systémů, ověření jejich funkčnosti a možnosti využití navržených řešení přímo ve výrobním podniku. Studenti získají, kromě praktických dovedností, i znalosti z obecného strojního základu a z oblasti silničních vozidel se zaměřením na diagnostiku, servis a opravy těchto vozidel. Součástí vzdělání je i zvládnutí technických počítačových aplikací a cizího jazyka. Absolventi se mohou uplatnit v technických funkcích dopravních a opravárenských podniků, stanic technické kontroly, apod.

Garantuje katedra technologie obrábění (KTO)

Zaměření:

Programování NC strojů

Jedná se o zaměření, které bylo přímo vyžádáno ze strany průmyslových podniků. V rámci tohoto zaměření došlo k rozšíření objemu praxí přímo ve výrobním podniku.

Absolventi tohoto bakalářského zaměření získají teoretické i praktické znalosti a dovednosti v oblasti ručního a automatického programování NC strojů. V průběhu studia se seznámí se základy modelování pomocí nejpoužívanějších CAD/CAM systémů včetně tvorby technologie. Najdou uplatnění ve všech strojírenských provozech a v technologické přípravě výroby.

Zabezpečování jakosti

Jedná se o zaměření, které bylo přímo vyžádáno ze strany průmyslových podniků. V rámci tohoto zaměření došlo k rozšíření objemu praxí přímo ve výrobním podniku.

Zabezpečování jakosti je podporou pro zajišťování současných požadavků na jakost ve světě. Hlavní pozornost je věnována získání znalostí o procesu zavádění, řízení a udržování systému jakosti v podniku. Získané znalosti z oblasti metrologie, materiálů a klasických i progresivních technologií vytváří možnosti účinného uplatnění absolventa ve výrobních podnicích i ve službách.