

Soutěž SOČ v Olomouckém kraji se zvláštní cenou 10.000 Kč!

Přihlaste se do soutěže SOČ (středoškolská odborná činnost) a prokažte svou zdatnost v řešení odborných či výzkumných problémů.

Několik firem z Olomouckého kraje má zájem podpořit vybrané soutěžící studenty. Tyto firmy Vám nabízejí možná témata k výzkumnému řešení v rámci soutěže SOČ.

V případě, že si vyberete některé z nabídnutých témat a vytvoříte řešení užitečné pro výzkumné či vývojové účely ve firmě, můžete jednak uspět v soutěži, ale také získat zvláštní cenu a výhody od firmy.

Postupující do celostátního kola soutěže v každém z uvedených témat od firem získá zvláštní cenu 10.000 Kč!

Výhody soutěžní účasti se zadáním od firmy:

- Pro postupující z krajského kola v každém z témat zvláštní cena 10.000 Kč.
- Možnost osobní konzultace s upřesněním zadání ve firmě.
- Poznání reálných firemních procesů a získání praktických znalostí.
- Potenciální možnost vidět výsledek své práce uplatněný v praxi.
- Zvýhodněný přístup ke školní praxi u firmy.
- Zvýhodněný přístup k brigádě u firmy.
- Navázání vztahů ve firmě s potenciálem budoucího zaměstnání.

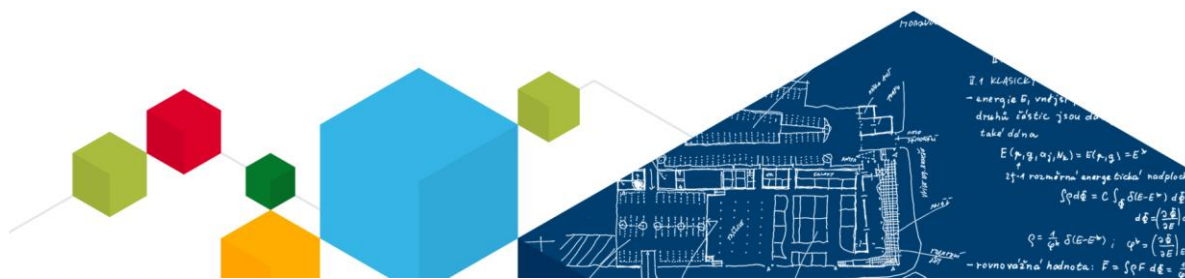


Soutěžní témata SOČ vyhlášená firmami v Olomouckém kraji:

Soutěžní téma:	Návrh jednoúčelového stroje Jedná se o návržení koncepce stroje, detailní rozpracování jednotlivých funkčních celků, výpočet pohonů a základní pevnostní výpočty důležitých částí.
Soutěžní obor:	09. strojírenství, hutnictví, doprava a průmyslový design
Vyhlašovatel:	N-ROTE Mechanical s.r.o.; Prostějov

Soutěžní téma:	Bystré ložisko z Bystrovan Vymysli a vytvoř výrobek, který zabaví děti i dospělé, zbystří jejich myšlení a využije principy valivého ložiska. Valivé ložisko musí být součástí výrobku. Výrobek je možno vyrobit z libovolného materiálu.
Soutěžní obor:	09. strojírenství, hutnictví, doprava a průmyslový design
Vyhlašovatel:	Koyo Bearings Česká republika s.r.o.; Bystrovany

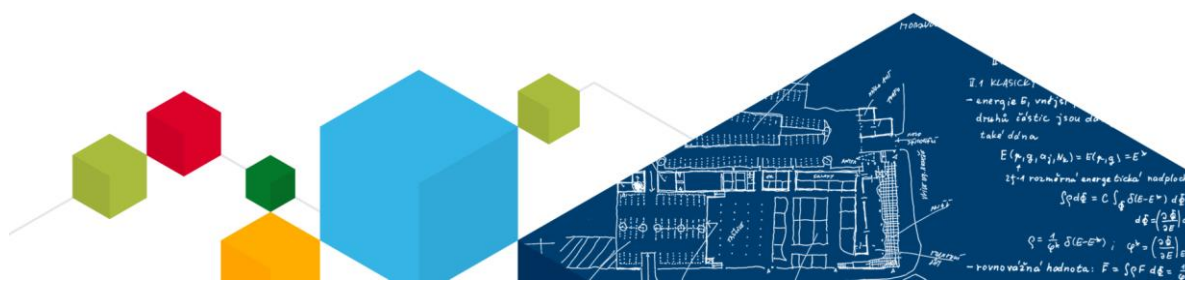
Soutěžní téma:	Využití 3D tisku pro výrobu prototypů Cílem práce by mělo být nalezení vhodné technologie 3D tisku pro typovou opto-mechanickou sestavu vybranou zadavatelem. Práce by se měla zabývat zhodnocením celé problematiky z pohledu zvolené technologie a vhodnosti použitého materiálu. Napříč celou prací by se mělo uvažovat využití konkrétních dílů vyrobených 3D tiskem ve spojení s reálnými optickými prvky a ostatními mechanickými díly vyrobenými konvenčním způsobem. Mezi dílčí cíle by měl patřit přístup, kdy by se materiál konkrétních dílů volil s ohledem na jejich použití. Materiál by se měl volit z hlediska požadované hmotnosti, pevnostní a teplotní odolnosti, cenové dostupnosti apod. Součástí práce by mělo být i zhodnocení zvolené technologie a materiálů z hlediska dosažitelných přesností, napěťového chování součástí a v neposlední řadě vizuálního vzhledu.
Soutěžní obor:	09. strojírenství, hutnictví, doprava a průmyslový design
Vyhlašovatel:	Meopta - optika, s.r.o.; Přerov



Soutěžní téma:	Řešení problematiky lokalizace objektů pomocí technologie aktivního RFID
Soutěžní obor:	10. elektrotechnika, elektronika a telekomunikace
Vyhlašovatel:	CUTTER Systems spol. s r.o.; Prostějov

Soutěžní téma:	Stavebnice funkčního modelu elektromotoru Navrhněte a vyrobte jednoduchou stavebnici, která bude demonstrovat princip fungování elektromotoru, tedy přeměnu elektrické energie na mechanickou pomocí elektromagnetické indukce. Elektromotor by měl pracovat na bezpečné napětí max. 24V stejnosměrných nebo střídavých. Doba potřebná na sestavení modelu by neměla přesáhnout 20 minut. Stavebnice je určena žákům osmých tříd základních škol a starším.
Soutěžní obor:	10. elektrotechnika, elektronika a telekomunikace
Vyhlašovatel:	Siemens s. r. o., odštěpný závod Elektromotory Mohelnice

Soutěžní téma:	Didaktická pomůcka pro výuku práce se dřevem* Vymysli a vytvoř předlohu učební pomůcky, která bude reálným výrobkem ze dřeva. Děti si při výrobě tohoto výrobku vyzkouší své technické dovednosti. Připrav podrobný návod postupu i s nákresy. Výrobek musí být sestaven z takových částí, aby si při jejich konstrukci děti vyzkoušely fyzikální a mechanické vlastnosti dřeva. Základní pracovní operace, které by si děti osvojily při tvorbě výrobku, by mohly být následující: měření a orýsování, upínání, řezání, pilování, rašplování, broušení, vrtání, dlabání, hoblování, spojování hřebíky a vruty, lepení, povrchová úprava materiálu atd. Pomůcka může být vhodná pro věkové kategorie MŠ a ZŠ (první i druhý stupeň).
Soutěžní obor:	12. tvorba učebních pomůcek, didaktická technologie
Vyhlašovatel:	OK4Inovace ; Olomouc

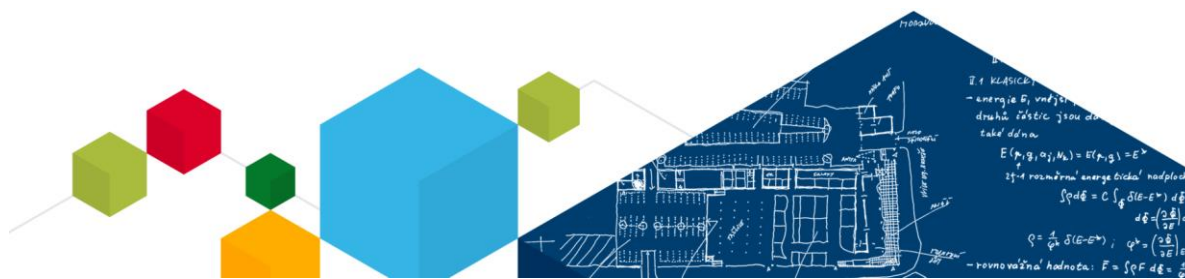


Soutěžní téma:	Didaktická pomůcka pro výuku o dřevinách* Vytvoř ucelenou sadu učebních pomůcek, která by se týkala typických českých dřevin. Tato sada by měla být přenosná a lehce uskladnitelná. Byla by vhodná pro výuku dětí mateřských škol a žáků základních škol. Sada by se měla skládat z cca 10 sekcí. Měla by obsahovat především vzorky dřeva (podélný, radiální, příčný řez), dále by se v ní měly objevit listy, plody, větvičky atd. Každá sekce by znamenala poučení o jednom stromu s co nejvíce informacemi. Sada by měla mít podobu elektronickou i papírového výukového materiálu. K těmto materiálům je třeba také vymyslet a připravit různé aktivity, například soutěže, testy, kvízy atd.
Soutěžní obor:	12. tvorba učebních pomůcek, didaktická technologie
Vyhlašovatel:	OK4Inovace; Olomouc

* Pro vítěze krajského kola v těchto dvou tématech označených hvězdičkou platí cena 5.000 Kč.

Soutěžní téma:	Software pro testování a diagnostiku elektronických zařízení
Soutěžní obor:	18. informatika
Vyhlašovatel:	CUTTER Systems spol. s r.o.; Prostějov

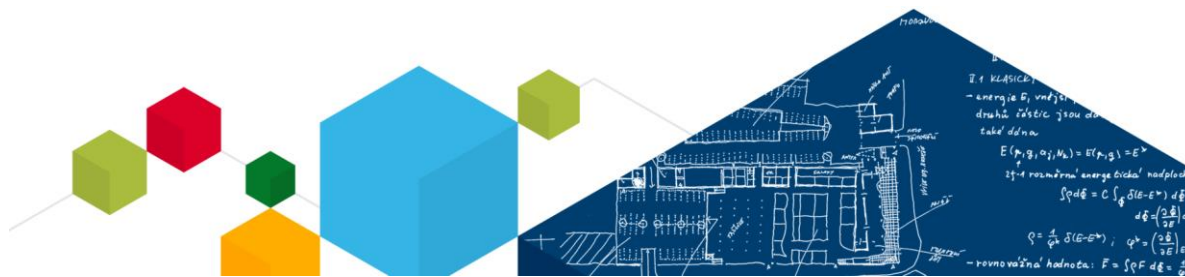
Soutěžní téma:	Mobilní aplikace pro sledování odběru potravin na pracovišti Společnost má na svém pracovišti umístěný kávovar a zaměstnanci platí za jednu kávu nějaký symbolický obnos, například 5 Kč. Kávovar nemá mincovník, ale je vedle něj umístěn hrníček, do kterého se házejí mince. Pokud, ale zaměstnanec u sebe pětikorunu nemá, musí si pak dodatečně vzpomenout. Proto by bylo vhodné vytvořit mobilní aplikaci, která by uchovávala počty odebraných káv nebo dalších potravin podle jednotlivých zaměstnanců s měsíčním reportingem o spotřebě. Mobilní aplikace by měla být použitelná pro libovolné položky odběru v jednotkové ceně a dle nastaveného času pro skupinu lidí.
Soutěžní obor:	18. informatika
Vyhlašovatel:	OLC Systems s.r.o.; Olomouc



Soutěžní téma:	Mobilní výsledková aplikace pro florbalisty. Společnost má k dispozici potřebná data. Jde tedy o prezentaci dat z online systému pro koncové uživatele. Pokud by se daná aplikace vydařila, mohla by sloužit jako oficiální aplikace pro Český florbal.
Soutěžní obor:	18. informatika
Vyhlašovatel:	OLC Systems s.r.o.; Olomouc

Soutěžní téma:	GSM Brána Vytvořte GSM bránu na bázi Raspberry PI 2 nebo Intel Galileo s hardwarovým GSM modulem a se softwarovým rozhraním pro použití v software třetí strany.
Soutěžní obor:	18. informatika
Vyhlašovatel:	OLC Systems s.r.o.; Olomouc

Soutěžní téma:	Aplikace „Cesta do práce“ Vytvořte aplikaci, která se bude učit cesty do práce, popřípadě do jiného cíle, v různém čase. Podle zaznamenaných časů se pak aplikace naučí předpovídat, jak dlouho by mohla cesta trvat při standartních podmínkách, popřípadě se prodloužit. Příklad: Zaměstnanec si určí cestu z bodu A do bodu B, kterou si pojmenuje a uloží. Aplikace pak bude sledovat a ukládat časy projetí zadané trasy. To znamená, když první den bude trvat cesta 20 minut, druhý den 25 minut a třetí 19 minut, průměrná doba cesty je 21,3 minuty. Tyto časy by měla dávat aplikace do kontextu s denním pracovním režimem, tzn. pokud zaměstnanec vyjede v pracovní den v 7:30, je to jiné než když vyjede ve stejnou dobu o víkendu, popř. ve státní svátek. Cílem je, aby zaměstnanec zadal do aplikace požadavek, že chce být v práci např. v 8:00. Aplikace má podle nasbíraných údajů poradit, v kolik hodin má člověk vyjet. Doplňková funkce: Zaměstnanec by si předchozí den navolil trasu a daný čas. Poté by se tato trasa rozeslala spolupracovníkům, kteří chtějí absolvovat cestu společně, a to formou přihlášení a výběru místa v mapě. Řidič by další cestující pomocí aplikace přijal, popřípadě potvrdil zajížd'ku či odmítl.
Soutěžní obor:	18. informatika
Vyhlašovatel:	OLC Systems s.r.o.; Olomouc



Informace o firmách – vyhlášovatelích soutěžních témat:

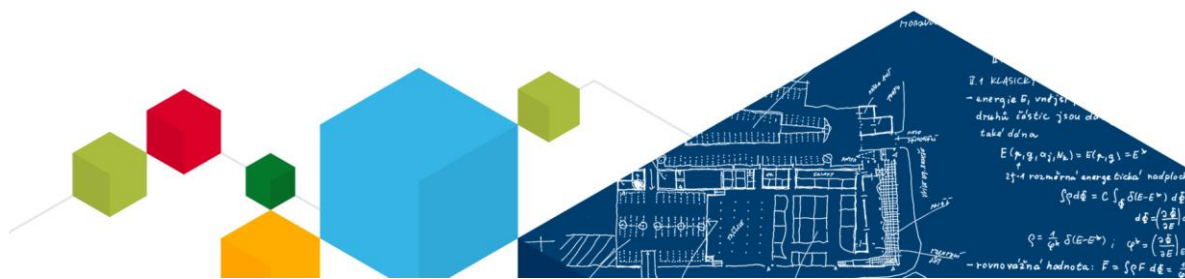


Název firmy:	CUTTER Systems spol. s r.o.
Webové stránky:	www.cutter.cz
Kontakt pro studenty:	Ing. Martin Řezáč, rezac@cutter.cz
Charakter společnosti:	Společnost se zabývá vývojem softwaru a zákaznických elektronických systémů, prototypovou výrobou a dodávkou malých i velkých sérií elektronických zařízení. Společnost na trhu působí od roku 2008, v současné době zaměstnává 35 stálých pracovníků a průběžně zde působí také řada studentů, jak vysokých, tak středních škol. Produkty společnosti využívají zákazníci jako OKD, a.s., VEOLIA VODA ČESKÁ REPUBLIKA, a.s., Poslanecká sněmovna parlamentu ČR, ŠKODA AUTO a.s., Fakultní nemocnice Brno, ČVUT Praha, Meopta – optika, s.r.o. a další.

JTEKT

Koyo | **TOYODA**

Název firmy:	Koyo Bearings Česká republika s.r.o.
Webové stránky:	www.koyobearings.cz
Kontakt pro studenty:	Mgr. Jana Kopecká, jana.kopecka@jtekt.com
Charakter společnosti:	Společnost Koyo Bearings Česká republika s.r.o. se sídlem v Olomouci, Bystrovanech je součástí japonské nadnárodní společnosti JTEKT Corporation a patří do skupiny společností částečně vlastněných automobilkou Toyota. Korporace JTEKT se řadí mezi světové špičky ve výrobě řídicích systémů, oprav, ložisek a obráběcích strojů. V olomouckém závodě vyrábíme jehličková a válečková ložiska, kladky do dieselových motorů pro automobilový průmysl, strojírenství a poprodejní servis. Naše výrobky jsou aplikovány do převodovek, motorů, systémů řízení, kol, brzd, vysokozdvíhových vozíků a dalších aplikací. Závod je certifikován dle norem ISO/TS 16949, ISO 14001, BS OHSAS 18000. Čtyřikrát jsme získali ocenění Zaměstnavatel olomouckého kraje a dále ocenění Společnost přátelská rodině. Díky trvale vysoké kvalitě a výkonu svých výrobků jsme se prosadili mezi průmyslovými výrobci a výrobcí automobilů na celém světě.

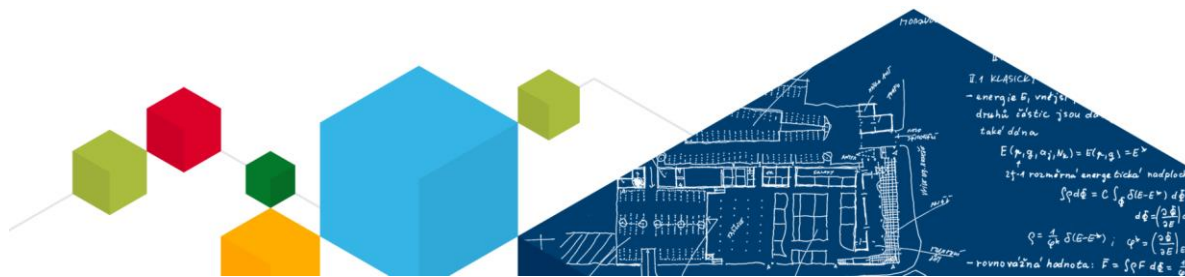




Název firmy:	Meopta - optika, s.r.o.
Webové stránky:	www.meopta.com
Kontakt pro studenty:	Bc. Barbora Kaštilová, barbora.kastilova@meopta.com
Charakter společnosti:	Meopta - optika, s.r.o. je světový výrobce optiky specializující se na návrh, vývoj, konstrukci, výrobu a montáž optických, optomechanických a optoelektronických systémů. Zákazníkům po celém světě nabízí kompletní a inovativní řešení v oblasti spotřebních, průmyslových a vojenských aplikací. Meopta celosvětově zaujímá již 80 let vedoucí pozici v oblasti optických inovací, dále velice významné místo v oblasti vývoje a výroby optických celků, které jsou technologicky a svým provedením velice náročné. Jedná se například o přesné lékařské přístroje, vědecké přístroje pro digitální filmovou projekci, o optiku pro vesmírné výzkumy, armádní zbraňové systémy a optiku pro spotřební sportovní výrobky apod. Rozsah, který jsme schopni nabídnout v oblasti designu, inženýrství, samotné výroby a dovedností při výrobě optických komponentů, může být považován za jedinečný. Současné výrobní portfolio a výrobní technologie společnosti Meopta jsou v celosvětovém podvědomí velice dobře zapsány pro své vysoce kvalitní provedení veškerých výrobků, dále také z důvodu jejich jedinečných vlastností, jejich stále prvotřídní kvality a v neposlední řadě pro jejich mimořádnou hodnotu.



Název firmy:	N-ROTE Mechanical s.r.o.
Webové stránky:	www.n-rote.cz
Kontakt pro studenty:	Jan Nezval, nezval@n-rote.cz
Charakter společnosti:	Společnost se zabývá zakázkovou výrobou jednoúčelových strojů, cnc strojů, jemnou mechanikou, robotickými systémy a vývojem robotů. Našimi zákazníky jsou např. Hanácké železárny a pérovny, a.s., Novibra Boskovice s.r.o. a další.

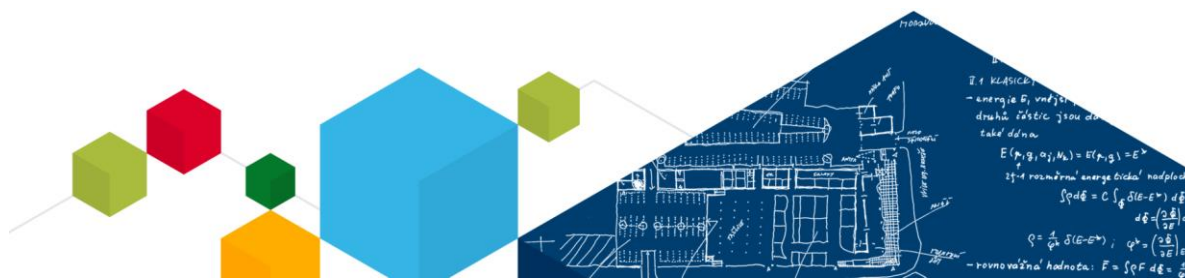




Název firmy:	OLC Systems s.r.o.
Webové stránky:	www.olc.cz
Kontakt pro studenty:	David Pokorný, david.pokorny@olc.cz
Charakter společnosti:	Firma OLC Systems s.r.o. je česká společnost, která jako hlavní činnost vyvíjí software a provádí komplexní IT řešení. Naše zákazníky najdete v řadách výrobních firem, školství, státních organizací i neziskovém sektoru. Jsme experti na práci s daty a věříme, že naše více než 15 leté know-how a více jak 30 zaměstnanců dokáže pomoci téměř každému zákazníkovi, který by rád optimalizoval IT a tím fungoval efektivněji.

SIEMENS

Název firmy:	Siemens s. r. o., odštěpný závod Elektromotory Mohelnice
Webové stránky:	www.siemens.cz
Kontakt pro studenty:	Ivo Tkáč, Ivo.Tkac@siemens.com
Charakter společnosti:	Mohelnický Siemens je největším závodem na výrobu nízkonapěťových asynchronních elektromotorů v Evropě. Zaměstnává přibližně 2000 lidí a svou produkcí vytváří stovky návazných pracovních míst u regionálních dodavatelů. Denně podnik vyrobí téměř 4 tisíce elektromotorů. Jsou určeny k pohonu především průmyslových zařízení, jako jsou ventilátory, čerpadla, kompresory, obráběcí stroje či hydraulické komponenty.



Informace o partnerech soutěže v Olomouckém kraji:

OK4Inovace je zájmovým sdružením právnických osob založeným v roce 2011 za účelem realizace Regionální inovační strategie Olomouckého kraje (RIS) a podpory vzniku, rozvoje a komerčního uplatnění inovací vytvářených ve firmách i výzkumných institucích. Sdružení je zapojeno také do dalších aktivit na podporu hospodářského rozvoje olomouckého regionu, zejména v oblasti vzdělávání, lidských zdrojů a marketingu. Členy sdružení jsou Olomoucký kraj, Statutární město Olomouc, Univerzita Palackého v Olomouci, Vysoká škola logistiky a Nadační ústav regionální spolupráce.

Cílem Regionální inovační strategie je podpora zvyšování konkurenceschopnosti regionu a tvorby kvalitních pracovních míst prostřednictvím systematického vytváření příznivých podmínek pro rozvoj inovačního podnikání a excelentního výzkumu v Olomouckém kraji.

Kontaktní osoba: Ing. Tomáš Hladík, hladik@ok4inovace.cz

Pedagogická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci poskytuje vysokoškolské vzdělání budoucím učitelům a dalším pedagogickým pracovníkům pro různé druhy škol mateřských, základních a středních, školských i mimoškolských výchovných a vzdělávacích zařízení. Zaměřuje se rovněž na přípravu pracovníků z oblasti státní správy a samosprávy. Cílem učitelů i studentů fakulty je navazovat na kladné stránky bohaté historie přípravy učitelů v Olomouci a tvořivě je rozvíjet v duchu moderních evropských vzdělávacích trendů. Fakulta zabezpečuje také pedagogickou kvalifikaci pro studenty učitelských oborů na dalších fakultách Univerzity Palackého v Olomouci.

Soutěž SOČ v Olomouckém kraji je podporována projektem **Smart Akcelerátor v Olomouckém kraji**.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

