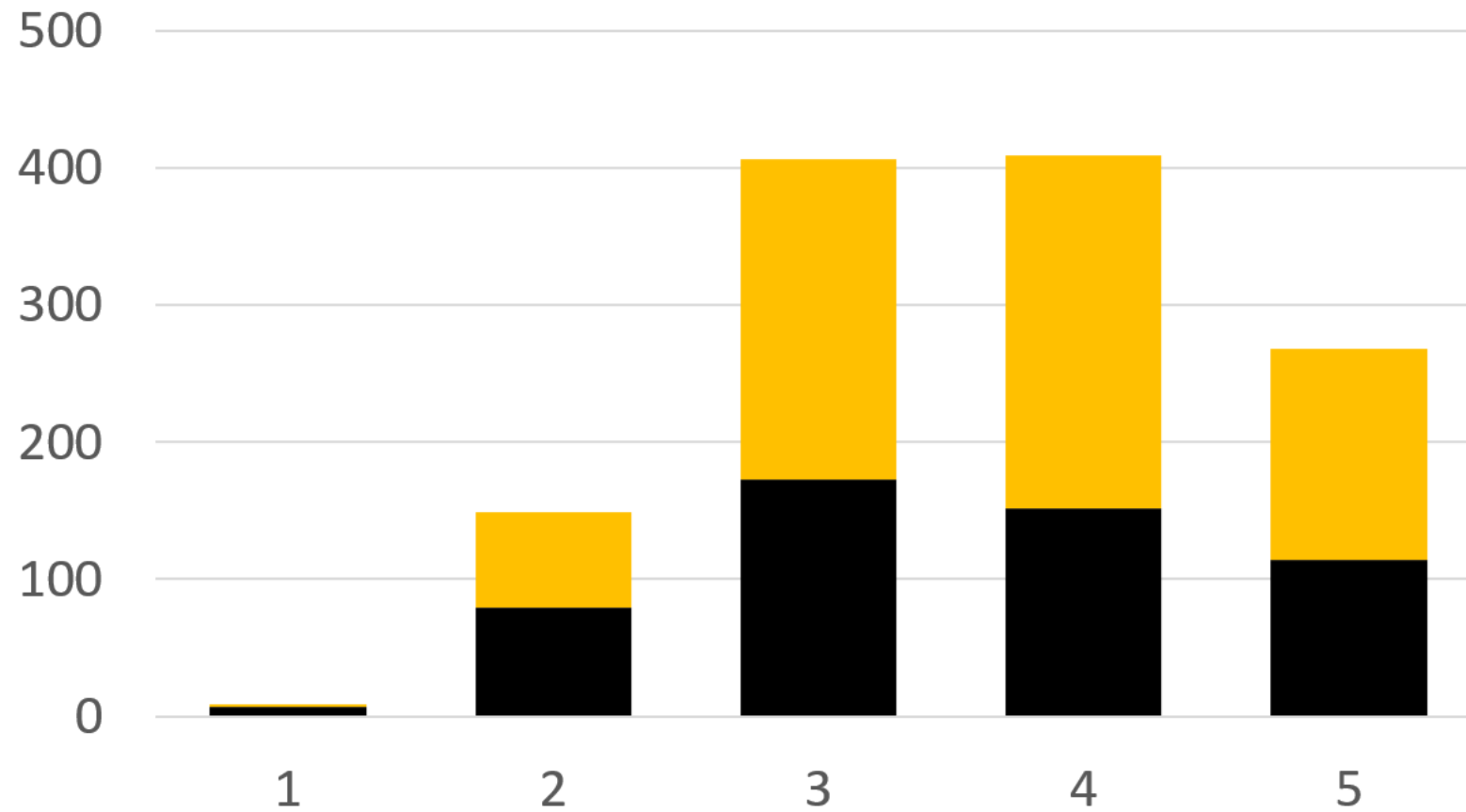


Engineering and Technology

M1

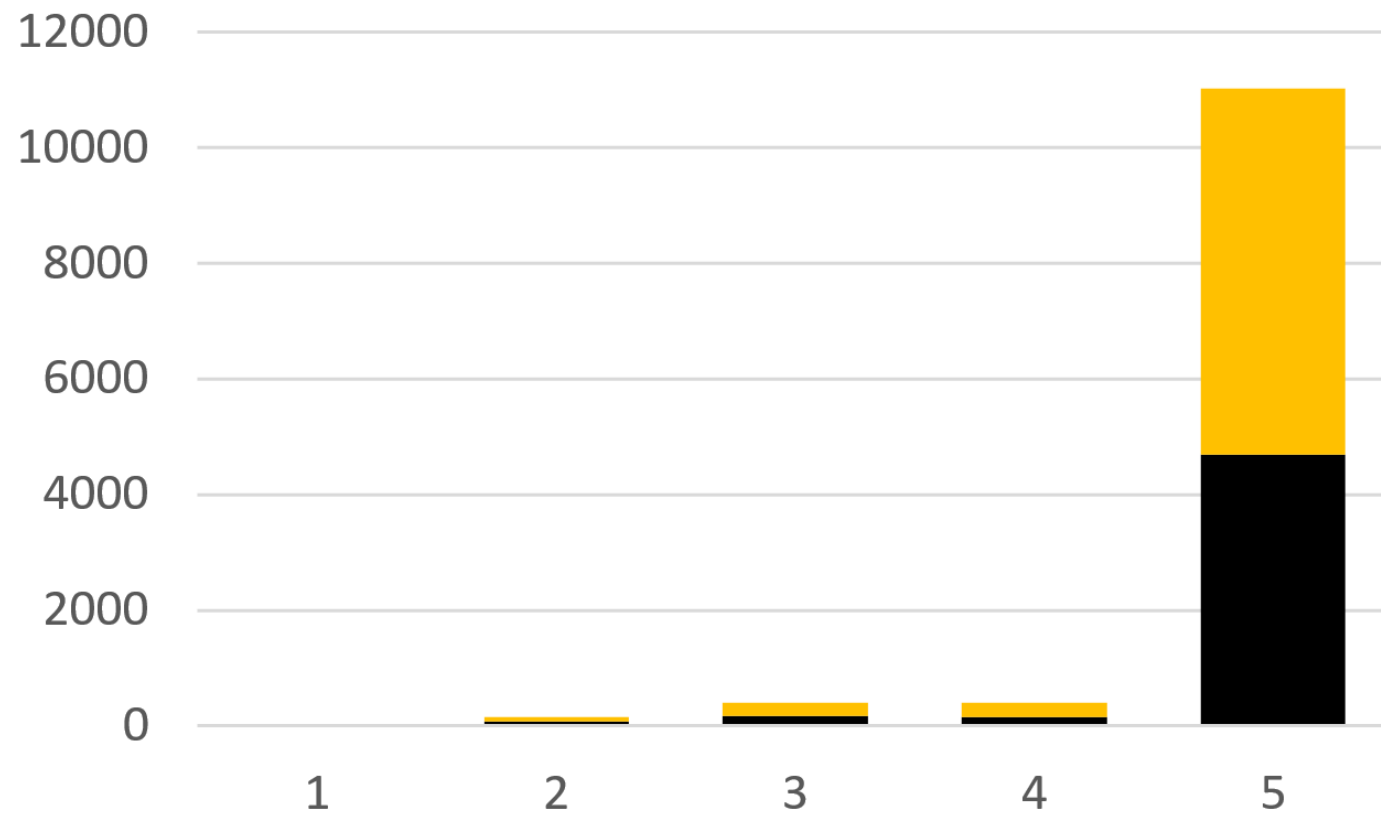
2 EaT 2017+2018

■ 2017 ■ 2018



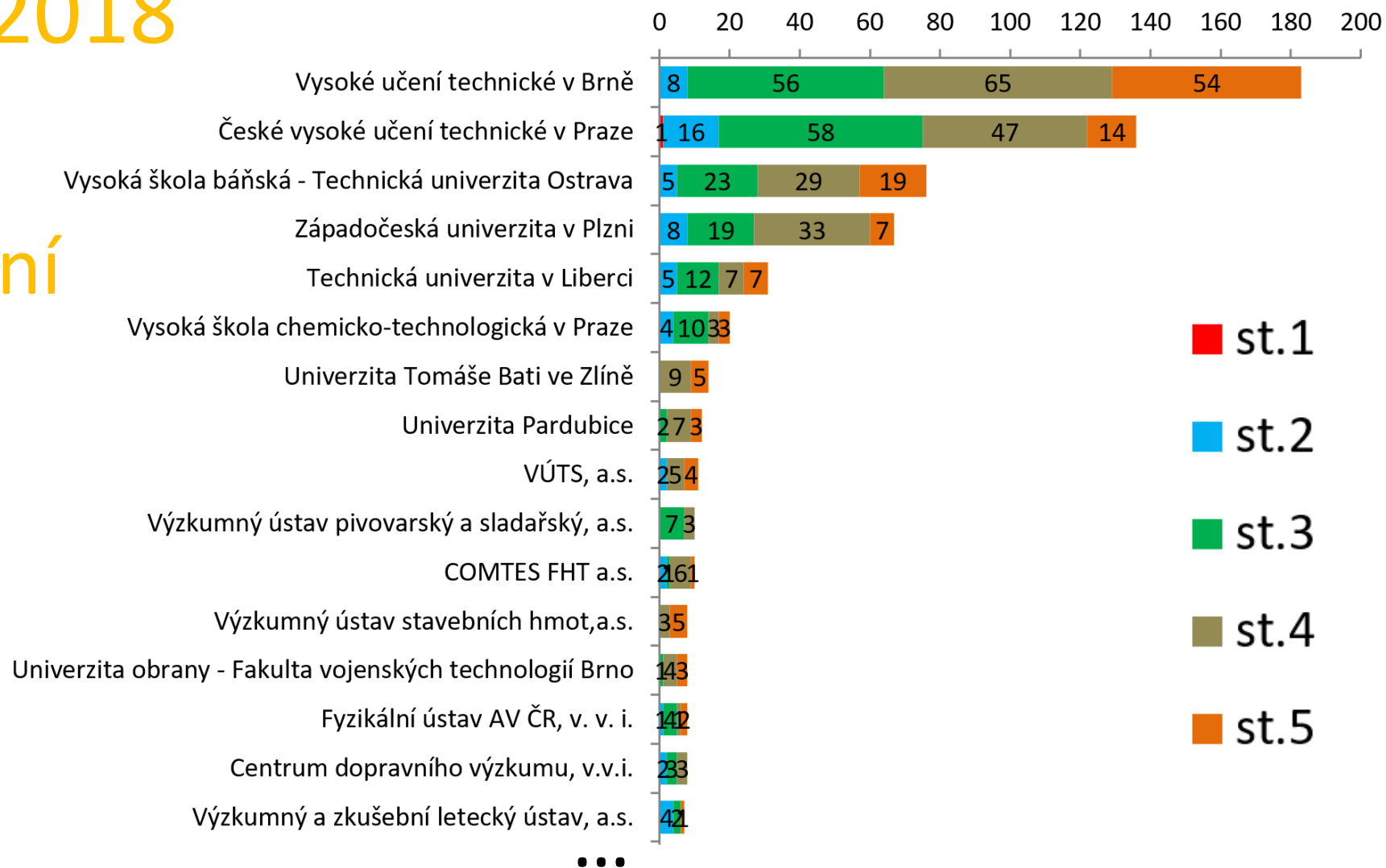
2 EaT 2017+2018

■ 2017 ■ 2018



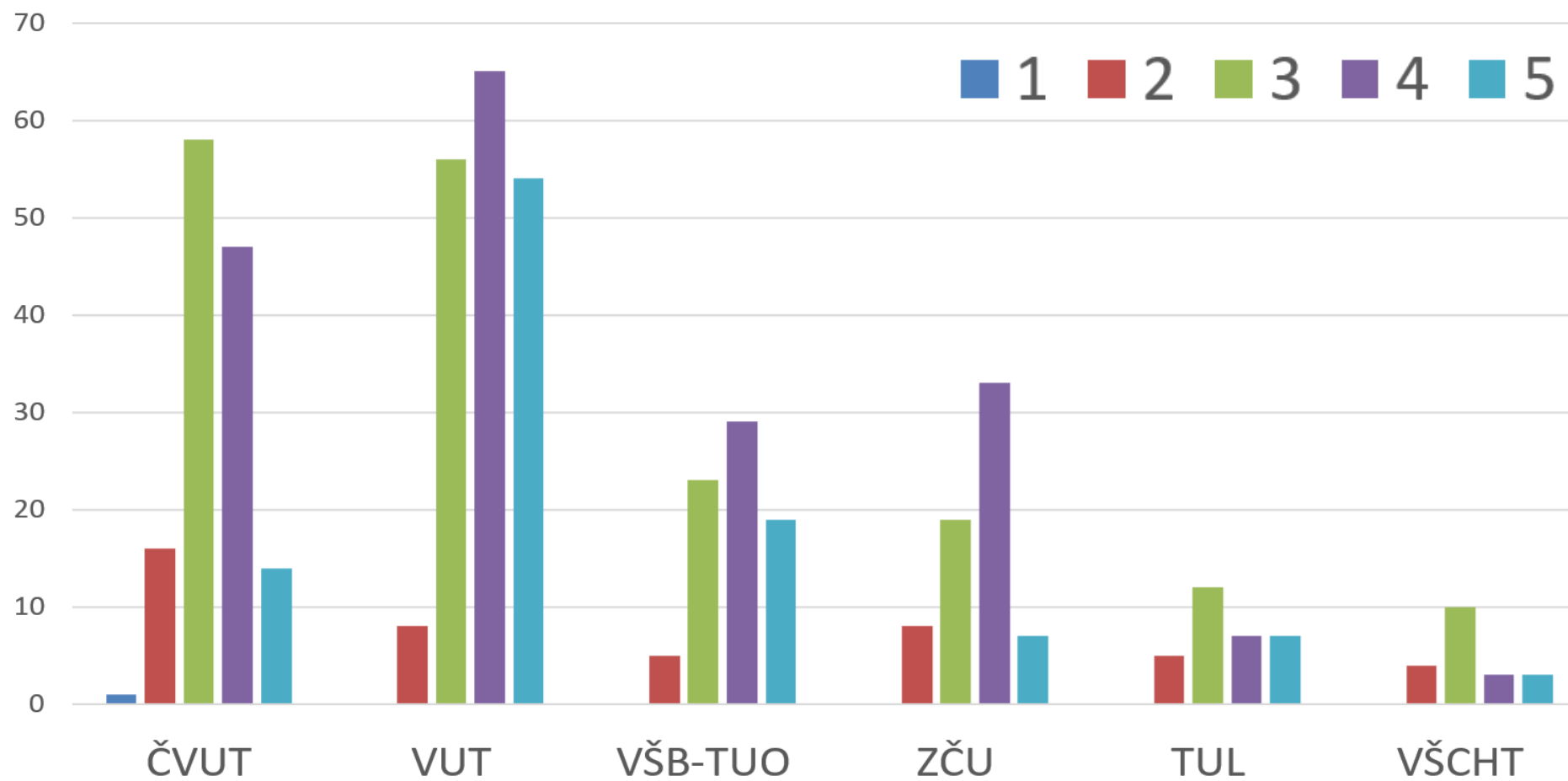
2018 + 2018

počty
hodnocení
a
známek

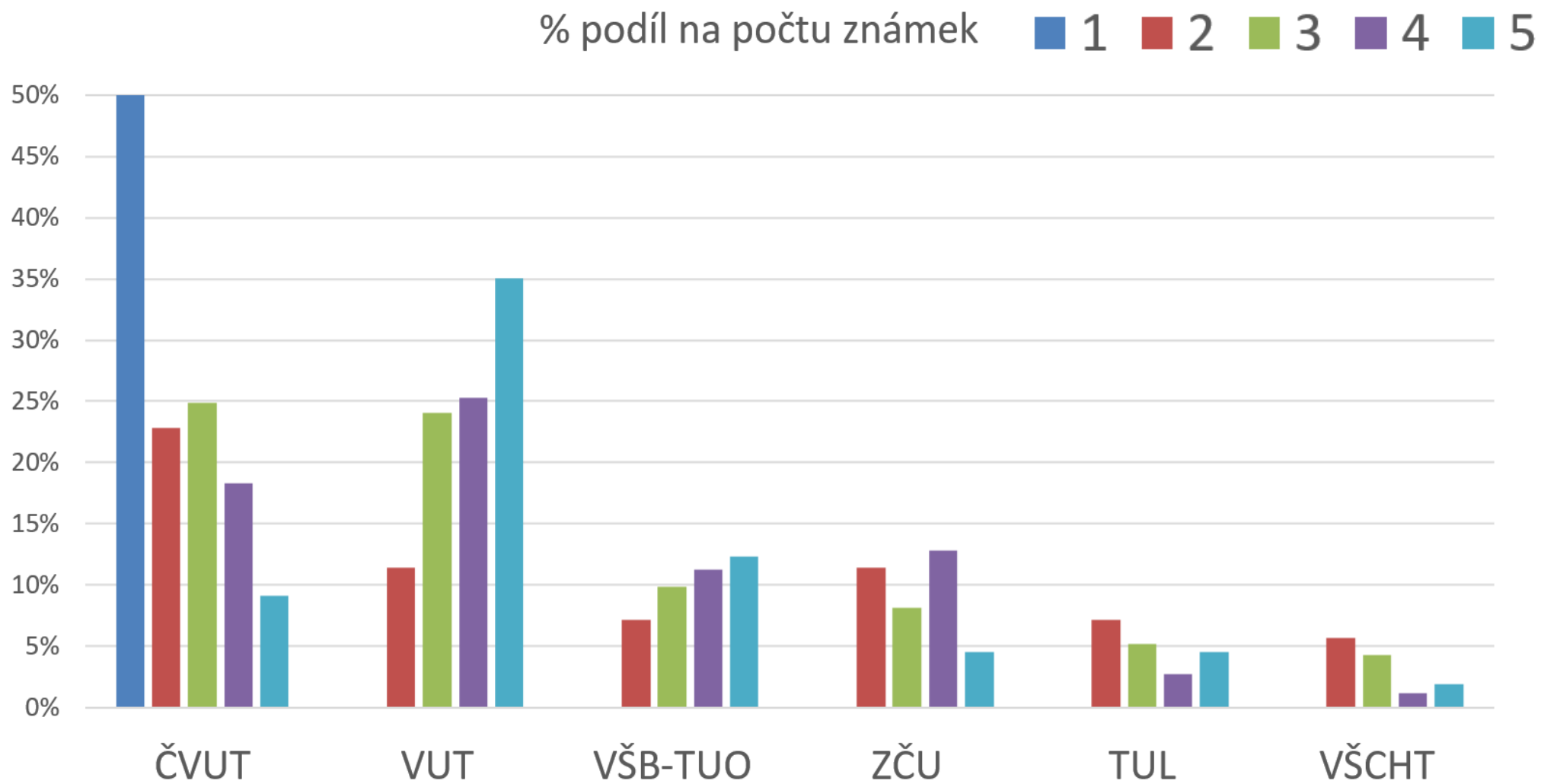


absolutní počty známek

2018 + 2018

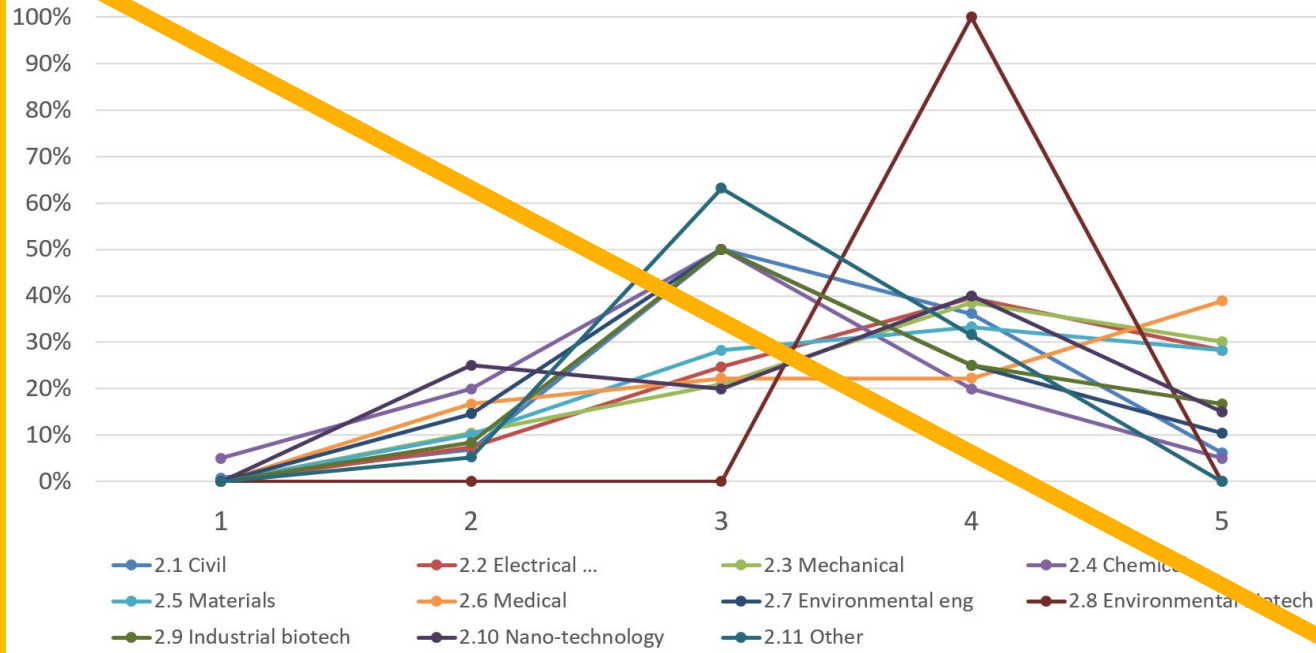


2018 + 2018

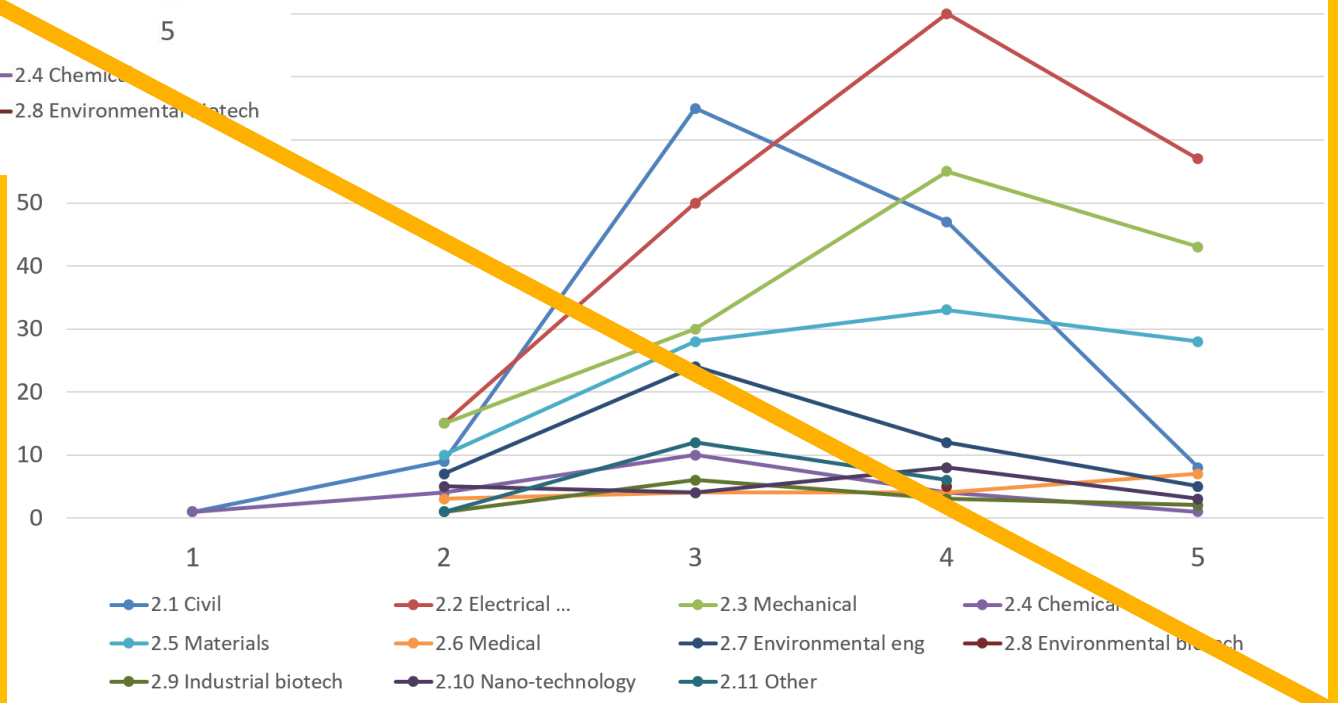


FORD]

2.2 Zámky podle FORD relativně



ky podle FORD - absolutně



[známky
podle

1

letos

2

ze

716

výsledků

1

Probes & Drugs portal

Ústav molekulární genetiky AV ČR

2.4 Chemical engineering

Společenská relevance

Nový webový portál, soustřeďuje a uceleně prezentuje různé informace o bioaktivních sloučeninách.

Dynamicky se rozvíjí:

od první prezentace v časopise *Nature Methods* v srpnu 2017, kde uváděl dostupnost 800 vzorků a 11 000 sloučenin

má v březnu 2019 přístupných 3993 vzorků a 52864 sloučenin.

Veřejně dostupný, aktivní, intuitivní a používaný po celém světě.

1

software OOFEM ver. 2.5

Fakulta stavební ČVUT

2.1 Civil engineering

Společenská relevance

Open source software OOFEM v. 2.5 - objektově orientovaný, paralelní kód pro různé platformy - založený na metodě konečných prvků - pro řešení problémů mechaniky, transportu a mechaniky tekutin - *velká společenská relevance, mezinárodní dopad, ...*

ALE: jedničku už dostal i Ioni - průběžně vyvíjen, vylepšován, doplňován a distribuován už desítky let, na web postupně přidávány nové verze, více nebo méně se od sebe lišící. V RIV 2004 -2017 každoročně vykazován v celkem 29 „výsledcích.“ popisující jednotlivé verze a/nebo i jednotlivé doplňky.

Letos dílčí známky 1 a 2. panelista 1, zmatené posudky (celý nebo verze?)

Předseda – pochybnosti a kontrola - osobně se se všemi spojil – hodnotitelé i panelista jednoznačné ujistili, že právě tato poslední verze si sama o sobě jedničku zaslouží – předseda známku přijal a neměnil. Drobná pochybnost však zůstává.

letos

154

ze

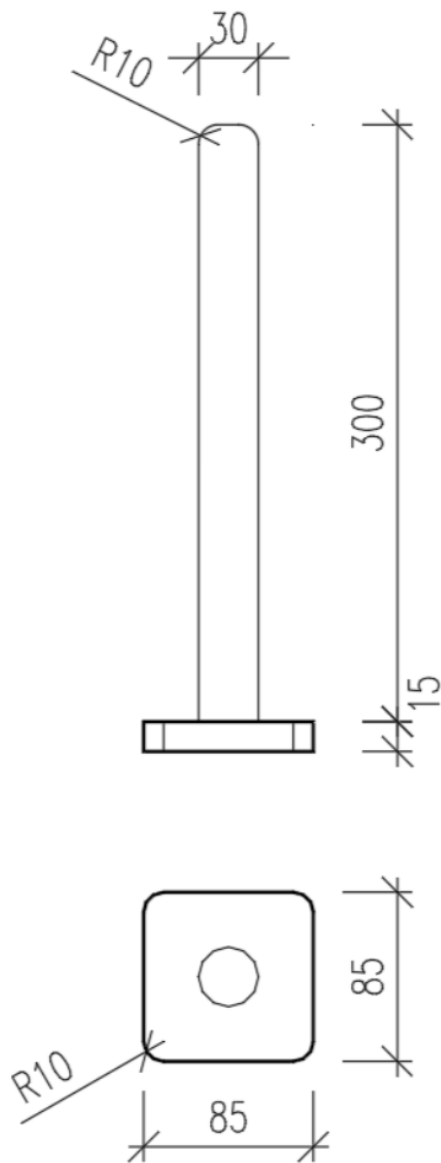
716

výsledků

5

[Nástroj pro hutnění betonové směsi v zatrav. tvárniciích]

VUT F stavební
civil eng
funkční vzorek
společ relevance



[H2] {5}

*... renomovaná organizace přihlásila ...
... dva kusy dřeva spojené šroubem ...
autorka by měla vyvinutý nástroj vyrobit a
při práci s ním se vyfotit*

[H3] {5}

*... modifikace běžného pracovního nářadí ...
inovativnost je velmi nízká ...
... nelze předpokládat nějaký zásadní dopad
o aplikační sféry ... návrh neobsahuje
informace o snaze prvek na trhu prosazovat*

1 ze 20 výsledků projektu MPO za 15 mil
*Nová technologie vícepodlažních
energeticky úsporných budov z lepených
sendvičových panelů s možností ... další
výsledky: podobné, kontrolní den, školení*

[Německý pohled na regionální a městské kolejové systémy jako inspirace pro českou regionální a příměstskou dopravu]

ČVUT F dopravní
civil eng transport eng
J = článek
Vědeckotechnický
sborník ČD 44/17
přínos poznání



Vědeckotechnický sborník ČD č. 44/2017

Lukáš Týfa¹, Pavel Purkart²

Německý pohled na regionální a městské kolejové systémy jako
inspirace pro českou regionální a příměstskou dopravu

Klíčová slova: regionální železnice, Německo, dopravní obslužnost, lehké kolejové
systémy



Obrázek 3: Podoba nejnovějšího vozidla ET 2010 (Zdroj: www.avq.info)

Reason:

... představuje zajímavá řešení z kolejové dopravy v Německu, která mohou být inspirativní pro budoucí vývoj v ČR...

Autoři píší, že *nemalá část uvedených poznatků vychází z publikace Stadtbahnsysteme* [Verband Deutscher Verkehrsunternehmen, 2015]

[H1] {3}

[H2] {5}

... žiadne nové poznatky, ktoré by neboli dostupné z iných zdrojov ... neprináša ani návrhy na konkrétne opatrenia

[P] {5} *...výsledok nepřinášá nic nového, je pouze popisný.*

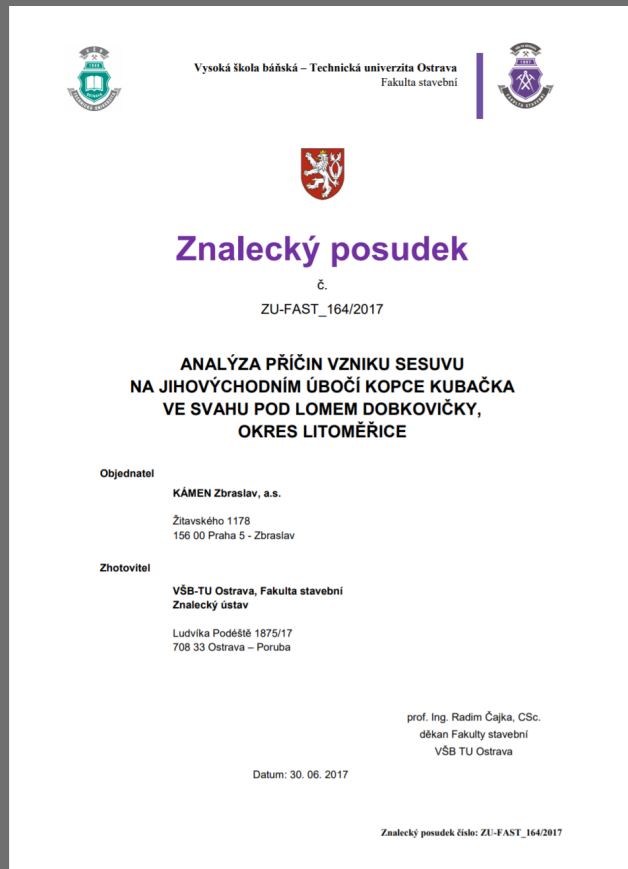
[H1] i [P] se překvapivě v textu zamýšlejí nad rozdíly mezi Českem a Německem a [H1] dokonce dává 3?

[Analýza příčin vzniku sesuvu ... na úbočí kopce Kubačka ...]

VŠB-TUO Fakulta stavební

2.1 Civil eng

V – zpráva, znalecký posudek,
společenská relevance



1 z 15 posudků k soudu o to, kdo zavinil

[H1] {3}

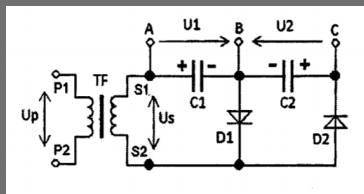
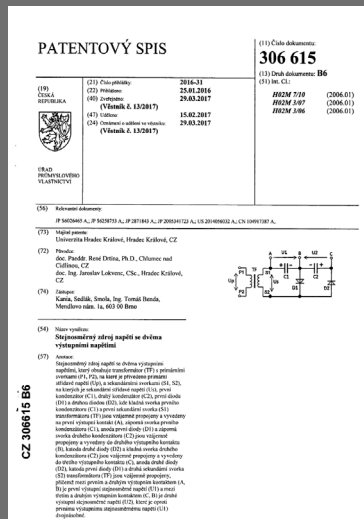
Po chvíli hledání a hraní: jsem stejné schéma nenalezl, ale našel stovky velmi podobných, téměř totožných (různé permutace stejného principu) zapojení zdvojovače/multiplikátoru napětí. Velká kapitola ve WIKI! Několik jsem simuloval z nich všechna umožňují ze střádaného získat i 1x i 2x usměrněné napětí! Je top jen další variace na známé a rozšířené schéma. Divím se, že tomu byl vůbec udělen patent!

*H21: 5 : Výsledek je všeobecně známé zapojení zdvojovače (násobiče) napětí. Tato zapojení se běžně používají k získání celých násobků střídavého napětí. Je s podivem, že tomuto zapojení byl udělen patent. Již jednoduché hledání na webu vrátí několik odkazů s identickým zapojením, kde je pouze zaměněno pořadí kondenzátoru C2 a diody D2, které je komutativní. Namátkou např.:
<https://circuitdigest.com/article/voltage-multiplier-circuits>
<https://www.nutsvolts.com/magazine/article/dc-voltage-converter-circuits>*

H3-P?: 5 : Předložený výsledek představuje způsob zapojení usměrňovače napětí s dvěma diodami a dvěma kondenzátory, který poskytuje výstupní napětí základní a dvojnásobné velikosti. Výsledek je sám o sobě zřejmě originální, a proti známým řešením má některé výhody, nicméně v současné době jsou jednoduché napájecí zdroje tohoto uspořádání zcela okrajovou záležitostí ve všech aplikačních oblastech elektroniky. V rámci hodnoceného kritéria "přínos k poznání" ve srovnání s jinými hodnocenými výsledky tento považuji za podprůměrný, byť určitým způsobem zajímavý.

[Stejnoseměrný zdroj napětí se dvěma výstupními napětími]

UHK F ped
2.2 Electrical, Electronic, Info eng
Electrical and electronic eng
Přínos k poznání
Typ: P = český patent



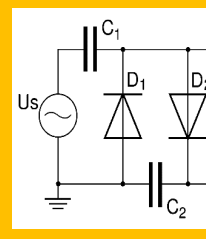
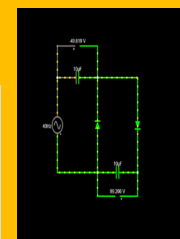
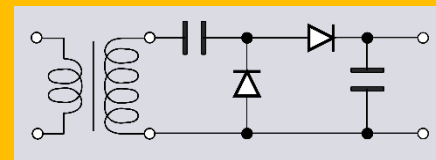
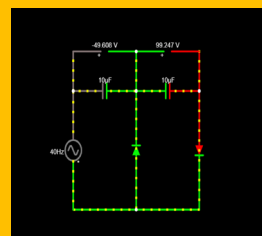
[H2] {5}

... všeobecně známé zapojení ... je s podivem, že mu byl udělen patent. Již jednoduché hledání na webu vrátí několik odkazů s identickým zapojením, kde je pouze zaměněno pořadí kondenzátoru $C2$ a diody $D2$, které je komutativní. Namátkou např.:
<https://circuitdigest.com/article/voltage-multiplier-circuits>
<https://www.nutsvolts.com/magazine/article/dc-voltage-converter-circuits>

[H3] {5}

Předložený výsledek představuje způsob zapojení usměrňovače napětí s dvěma diodami a dvěma kondenzátory, který poskytuje výstupní napětí základní a dvojnásobné velikosti. Výsledek je sám o sobě zřejmě originální, a proti známým řešením má některé výhody, nicméně v současné době jsou jednoduché napájecí zdroje tohoto uspořádání zcela okrajovou záležitostí ve všech aplikačních oblastech elektroniky. V rámci hodnoceného kritéria "přínos k poznání" ve srovnání s jinými hodnocenými výsledky tento považuji za podprůměrný, byť určitým způsobem zajímavý.

zastaralé, dnes úplně jinak; existuje mnoho podobných/téměř totožných zapojení, spíš lepších; mohlo dostat patent v 1950, ale dnes?



[Chaotic oscillator based on new mathematical model of dynamical system with hyperbolic equilibrium]

VUT FEKT

2.2 Electrical, Electronic, Info eng


Electrical and electronic eng

Přínos k poznání

G = Funkční vzorek

EN, ale odkaz

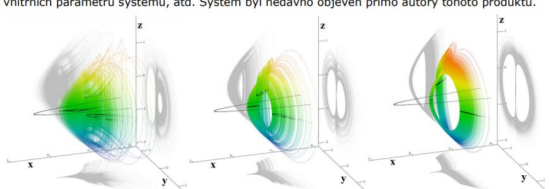
na web v češtině!


UREL FEKT :: Technická 12 :: 616 00 Brno :: Tel: 541 146 556 :: Fax: 541 146 597

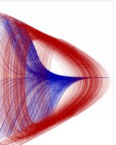
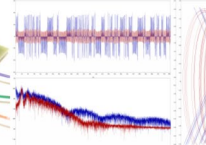

Chaotický oscilátor z matematického modelu systému s hyperbolickým pevným bodem
Petržela, J., Kaller, O., Gotthans, T.
GA15-227125 - Chaotické chování subsystémů radiofrekvenčního kanálu
ED2.1.00/03.0072 - Centrum senzorických, informačních a komunikačních systémů (SDX) Výzkum a Vývoj pro Inovace.

Date: 2016-11-10



Abstrakt - Jedná se o analogovou obvodovou realizaci nového deterministického dynamického systému s hyperbolickým ekvilibriem. Popisující matematický model může být vyjádřen ve formě soustavy tří diferenciálních rovnic prvního řádu bez budící síly. Vytvořený oscilátor se vyznačuje několika unikátními vlastnostmi, jedná se například o generování signálů připomínajících bílý šum se širokým spojitým kmitočtovým spektrem, hustý podivný atraktor s oblastí přitažlivosti nezahnující nulové počáteční podmínky, extrémní citlivost dynamického toku na změnu vnitřních parametrů systému, atd. Systém byl nedávno objeven přímo autory tohoto produktu.



Obr. 1: Numerická integrace referenčních stavových trajektorií nového dynamického systému, pevný bod zobrazený v rovině $z=0$ a Poincarého sekce vypočtená v téže rovině.



Obr. 2: Praktická realizace, chaotické signály a pozorovaná struktura podivného atraktoru.

 www.urel.feec.vutbr.cz  urel@feec.vutbr.cz

[H2] {5} ... analogový elektronický obvod, který realizuje chaotický systém s konkrétními zajímavými vlastnostmi. Výsledek má být hodnocen za přínos k poznání. Kromě pářádkového (anglického) popisu v SKV je ke zdůvodnění přiložen i jednostránkový PDF soubor, který však obsahuje ten stejný popis (tentokrát v češtině) a k němu pár ilustračních obrázků (fotografie realizovaného obvodu, časové průběhy simulovaných odezev). ... s tímto formátem prezentace nemá daný výzkumný výsledek nejmenší šanci mít opravdu dopad na posunutí hranice současného poznání. Vždyť se o tomto výsledku nemá ani nikdo jak dozvědět. Na stránkách autorů ani jinde na internetu nenacházím detailnější popis daného obvodu. Rozhodně takový odkaz na další pojednání autoři/předkladatelé výsledku neuvádějí. Při dalším hledání nacházím později vyšlou publikaci autorů: PETRŽELA, J.; GÖTTTHANS, T. New chaotic dynamical system with a conic-shaped equilibrium located on the plane structure. Applied Sciences - Basel, 2017, vol. 7, no. 10, p. 976-988. ISSN: 2076-3417, která je snad tou publikační reflexí daného funkčního vzoru. Při hodnocení daného výsledku (funkčního vzoru) však mám jistě vycházet pouze z podkladů, které autoři/předkladatelé výsledku dodali. Současně však uvedu, že ani při uvažování tohoto článku bych výše uvedený závěr o malé šanci výsledku posunout hranice poznání příliš nezměnil. Časopis, ve kterém byl článek publikován (<https://www.mdpi.com/journal/applsci>), totiž patří do portfolia kontroverzního nakladatelství MDPI (viz pojednání na <https://en.wikipedia.org/wiki/MDPI>). I přestože bylo po intenzivním nátlaku vypuštěno z Beallova seznamu predátorských nakladatelství, stále nemá reputaci nakladatele, který bere vážně nutnost zajistit přísné recenzní řízení, viz půl roku stará kauza s rezignací editora jiného časopisu stejného nakladatele popsána v magazínu Science <https://www.sciencemag.org/news/2018/09/open-access-editors-resign-after-alleged-pressure-publish-mediocre-papers>. Domnívám se, že opravdu kvalitní výsledku by do tohoto časopisu neměly být zasílány a sám bych je tam nehledal. Ale zdůrazňuji, že těchto posledních pár vět lze vnímat jen jako extra analýzu, která vlastně ani nebyla nutná, protože předložený výsledek v systému SKV žádným časopiseckým článkem podložen nebyl a hodnotit funkční vzor jen za jeho fotografii a pářádkový popis nelze jinak, než stupněm 5..

Modulární jednotka řízení experiment. zařízení

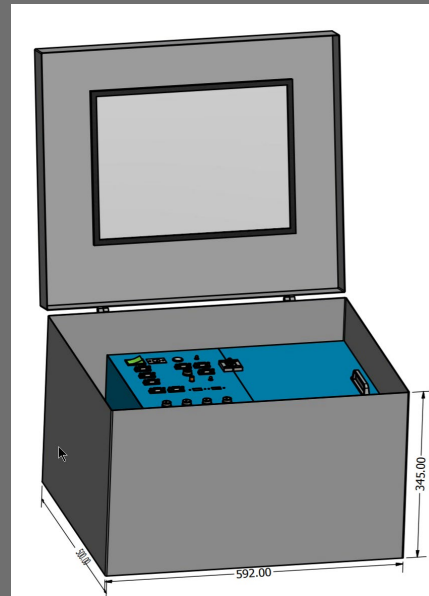
ČVUT Fakulta dopravní

2.2 EEI eng - EI and electronic eng

přínos k poznání G funkční vzorek

Reason: Navržené zařízení slouží k řízení experimentálních zařízení založených na použití krokových nebo servo motorů.

běžná diplomová práce – je tam na ní odkaz



[H1]{5} ... komplet elektronických jednotek a řídicího počítače ... z na trhu běžně dostupných komponent ... nevadí při použití ve výuce ... ale v kontextu zvoleného kritéria přínos k poznání nejsou splněny kvalitativní parametry z pohledu originality, obtížnosti získání a výzkumné práce všeobecně.

[H1]{5} v popisu jsem nenalezl žádnou výjimečnou vlastnost, převyšující komerčně dostupná řešení nabízená např. v prog. automatech firem B&R, Beckhoff nebo Wago ... které jsou modulárnější, prostorově úspornější i s výrazně menší hmotností. Bohužel nevidím žádný příspěvek ve kategorii „přínos k poznání“!

Parametry zderzenia - wyniki z testůw zderzeniowych najnowszych modeli samochodu Škoda

VUT Ústav soudního inženýrství

2.3 Mechanical engineering

Social relevancy

J - Článek v polštině na Konferencja Naukowa „Problemy Rekonstrukcji Wypadków Drogowych” pořádá Instytut Ekspertyz Sadowych v Krakově (ústav frezního výzkumu) vše mají jen polsky

Anotace: polsky

Reason česky:

Publikace se zabývá výsledky nárazových zkoušek simulujících reálné dopravní nehody. Při těchto nárazových zkouškách byla použita jak nová vozidla Škoda, tak starší vozidla. První test byl generačním testem vozidel Škoda Fabia ročníku 2000 a 2015, kdy při čelním nárazu s přesazením 40% byl zřejmý výrazně vyšší rozsah deformace staršího vozidla na konci kompresní fáze střetu.Výsledky sloužily i pro propagační videa a budou nabídnuty i veřejným organizacím, které se zabývají bezpečností, a to v ČR i v Polsku..

Předložený výsledek popisuje zajímavé téma. Nutno však uvést, že v dnešní době počítačových simulací existují n předložené téma k dispozici a jimi možné př vozidel. Co se týká poškození vozidel, je uvede nijak popsány nebo využity. Uvedeny a kome příspěvku. Uvedené závěry jsou vcelku jasné předpokládat i po laickém posouzení. Celkov jako průměrný. Možnost využití v zahraničí s problematická, navíc, když autoři předpoklád Rozhodně ne však s velkým ekonomickým do 4

Práce shrnuje výsledky měření crash testů u hlediska výzkumného jsou to práci uvedeny měření a potupy, které jsou v automobilové společenské relevance není nijak podloženo, využity a zda přinesly jakékoli ekonomické př přihláška nedostatečná a bylo věnováno vel relevance. Dalším pohledem může být společ nebo společenských kruzích na výsledky práci literaturě najít, tedy ani citovanost n 5

Ekonomický přínos či dopad příspěvku není apod. Rovněž z hlediska technického se jed z jejich hodnocení jejich výsledků s předvídatel 5

XV Konferencja Naukowa „Problemy Rekonstrukcji Wypadków Drogowych”

Martin BILÍK ¹⁾, Stanislav TOKAŘ ²⁾, Aleš VÉMOLA ³⁾ a kol. ⁴⁾

Parametry zderzenia - wyniki z testów zderzeniowych najnowszych modeli samochodu Škoda

Streszczenie

Zwieńczeniem kilkuletnich przygotowań Wydziału Inżynierii Sądowej Uniwersytetu Technicznego w Bnie było wydarzenie nazwane Crashday 2016, którego celem było opracowanie i przygotowanie do wdrożenia sprzętu i sposobu zbierania danych podczas testów zderzeniowych pojazdów. W tym celu udało nam się zapewnić, we współpracy z Auto Škoda, pojazdy Škoda Superb oraz Škoda Fabia z roku produkcji 2015. Treścią niniejszego artykułu jest przedstawienie specjalnie opracowanych urządzeń i sprzętu pomiarowego oraz prezentacja wyników testów zderzeniowych.

Słowa kluczowe

Testy zderzeniowe, zderzenia pojazdów, parametry zderzeniowe.

* * *

WSTĘP

Często w przypadku wykonywania kompleksowych rekonstrukcji wypadków drogowych i poszukiwaniu ich przyczyn najlepszą metodą jest przeprowadzenie własnych, kontrolowanych zderzeń pojazdów. Pomimo faktu, że obecnie stosowane są w rekonstrukcji zaawansowane programy symulacyjne, poprawność wyników zależy w dużej mierze od parametrów wejściowych, które są przyjmowane w programie. Muszą się one znaleźć

Mechanická úchopná hlavice Podtlaková úchopná hlavice Magnetická úchopná hlavice

TUL Ústav pro nanomateriály,
pokročilé technologie a inovace
2.3 Mechanical eng.
G funkční vzorek **Přínos poznání**
Vždy jen spojení několik prodávaných prvků

Reason: ... úchopná hlavice byla realizována jako součást řešení vysoce aktuální problematiky robotického odnímání volně ložených objektů z přepravních boxů a je součástí výzkumných aktivit Oddělení mechatronických systémů Cxl při naplňování strategických záměrů Industry 4.0.

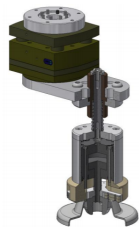
Magnetická úchopná hlavice (chapadlo pro aplikace bin picking)

Aplikace Bin Picking jsou žádanou aplikací s vysokým potenciálem úspory pracovních sil. Přitom jde o aplikaci, která má velký potenciál a s ohledem na sofistikovaný princip řešení je jasným aplikačním prostředkem v rámci realizace záměrů Industry 4.0 v robotizaci výroby.

Pro realizaci úloh bin picking je nutné také navrhovat optimalizované úchopné hlavice, které zajistí spolehlivé a bezproblémové uchopení objektu umístěného v přepravních boxech. Hlavice je optimalizovaná pro danou třídu úloh a objekt manipulace (kovový výlisek ve tvaru misky).

Koncepce chapadla

Jedná se o magnetickou hlavici, která předměty uchopuje v rovině mezikruží horního výstupku. Hlavice je uložena na odpruženém kompenzačním sloupku, který umožňuje (podle obr. 1) zdvihem v rozsahu 25 mm kompenzovat nepřesné určení souřadnice v ose Z. Mezi přírubu robotu a hlavici je vložen kompenzátor polohy AGE-S-XYZ-100-0 od firmy Schunk, který umožňuje vyrovnění ve vodorovné rovině (tj. směr X a Y) v rozsahu ± 4 mm a ve vertikálním směru (tj. Z) 10 mm. Vlastní navádění hlavice na předmět je realizováno prostřednictvím centrovacího trnu. Úchopný prvek magnetické hlavice (obr. 2) je vytvořen 3 prvkovým ramenem, ve kterém jsou integrovány neodmýtné magnety. Vlastní řešení ramene je ve dvou provedeních, čímž je umožněna změna velikosti, resp. přitažné síly, magnetů. Je možné aplikovat 3 magnety o síle 75 N, případně zdvojit na sílu 150 N, což je aplikováno v řešení demonstrátoru. Při uchopení předmětu jsou magnety chráněny zasunutím 1,5 mm pod drobné kontaktní plochy hlavice. Ke zrušení úchopné síly a pro uvolnění objektu se rameno s magnety zasune do hlavice za pomoci pneumatického válce FESTO ADN-50-15 se zdvihem 15 mm. Tříprvkové rameno hlavice je způsobilé i pro uchopení obrácené misky.



Obr. 1 Řez magnetickým chapadlem

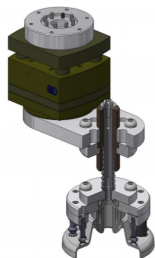
Podtlaková úchopná hlavice (chapadlo pro aplikace bin picking)

Aplikace Bin Picking jsou žádanou aplikací s vysokým potenciálem úspory pracovních sil. Přitom jde o aplikaci, která má velký potenciál a s ohledem na sofistikovaný princip řešení je jasným aplikačním prostředkem v rámci realizace záměrů Industry 4.0 v robotizaci výroby.

Pro realizaci úloh bin picking je nutné také navrhovat optimalizované úchopné hlavice, které zajistí spolehlivé a bezproblémové uchopení objektu umístěného v přepravních boxech. Hlavice je optimalizovaná pro danou třídu úloh a objekt manipulace (kovový výlisek ve tvaru misky).

Koncepce chapadla

Jedná se o multi-prísavkovou hlavici, která uchopuje manipulovaný předmět v rovině velkého mezikruží a to z obou stran misky. Hlavice je uložena na odpruženém kompenzačním sloupku, který umožňuje (podle obr. 1 A) zdvihem v rozsahu 25 mm kompenzovat nepřesné určení souřadnice v ose Z. Mezi přírubu robotu a hlavici je vložen kompenzátor polohy AGE-S-XYZ-100-0 od firmy Schunk, který umožňuje vyrovnění ve vodorovné rovině (tj. směr X a Y) v rozsahu ± 4 mm a ve vertikálním směru (tj. Z) 10 mm. Vlastní navádění hlavice na předmět je realizováno prostřednictvím centrovacího trnu. Konstrukční řešení multi-prísavkové hlavice (obr. 2) je tvořeno nosným prstencem s rozvodnými kanálky, které ústí do po obvodu rozmístěných 8 skládaných přísavek Schmalz s 1,5 záhybem, typ FSGA 16 NBR-55 G1/8-AG. Dosednutí předmětu je pak realizováno 4 plastovými dorazy, které zabráňují nežádoucímu zatížení přísavek při nepřesném určení Z souřadnice.



Obr. 1 Řez multi-prísavkovým modelem chapadla

Kritérium hodnocení je stanoveno jako „Přínos k poznání“, nicméně se jedná zejména o vývojový úkol krátké doby výroby, který v konstrukci kombinuje komerčně dostupné prvky AGE-S-XYZ-100-0 od firmy Schunk a chapadla Schunk. Výsledek navazuje na funkční vzorek „Podtlaková úchopná hlavice“ a „Magnetická úchopná hlavice“ vykázané taktéž v hodnocení výzkumných organizací za rok 2018 podle vyhlášení M1. Výsledkem je tedy pouze analogie již dosaženého výsledku. Přínos k poznání není nijak zvláště nutno dodat, že podobné systémy jsou v automobilovém průmyslu standardem. V tomto případě tedy dávalo hodnotit výsledek z pohledu společenské relevance ve vztahu k Průmyslu 4.0. Z hlediska hodnocení se tak jedná o výsledek, který nesplňuje standard národně uznatelné výzkumné

První skupině jsou předkládány k hodnocení z hlediska „přínosu k poznání“ tři shodné upínače, které však mají různé principy, avšak známými principy – mechanický, pneumatický a magnetický. Ve všech případech jsou upínače navrženy v konstrukčním návrhu prvky fy Schunk. Tyto prvky jsou pouze konstrukčně zapracovány do celku, aby umožnily plnit požadovanou funkci – uchopení a vycentrování předmětu. V případě všech tří řešení je navrženo mechanické paralelní chapadlo s magnetickou, mechanickou, resp. pneumatickou přísavkou (se specificky tvarovanými úchopnými prvky umožňujícími realizovat dva typy uchopení předmětu). Všechna řešení mají stejný princip – uchopení předmětu jeho objektem s lemem a centrálním otvorem splňují požadavky na konkrétní aplikaci. Z hlediska přínosu k poznání se jedná spíše o aplikaci známých a široce používaných principů na konkrétní aplikaci. Jde o konkrétní řešení konkrétního problému, než o výzkum a aplikaci nových metod a principů. Tato řešení jsou již dnes poměrně široce využívána v hromadné výrobě. Současně jsou přihlášeny k patentu. Vzhledem k tomu, že se jedná o řešení, která jsou již dnes poměrně široce využívána v hromadné výrobě, není k nim možné uplatnit kritérium originality. Kritérium originality není splněno.

První skupině s většinovým názorem hodnotitelů. Hodnotící kritérium (přínos k poznání) nebylo zvoleno. Určitý přínos by zde mohl být z hlediska společenské relevance, nikoliv však z hlediska přínosu k poznání.

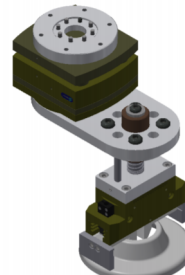
Mechanická úchopná hlavice (chapadlo pro aplikace bin picking)

Aplikace Bin Picking jsou žádanou aplikací s vysokým potenciálem úspory pracovních sil. Přitom jde o aplikaci, která má velký potenciál a s ohledem na sofistikovaný princip řešení je jasným aplikačním prostředkem v rámci realizace záměrů Industry 4.0 v robotizaci výroby.

Pro realizaci úloh bin picking je nutné také navrhovat optimalizované úchopné hlavice, které zajistí spolehlivé a bezproblémové uchopení objektu umístěného v přepravních boxech. Hlavice je optimalizovaná pro danou třídu úloh a objekt manipulace (kovový výlisek ve tvaru misky).

Koncepce chapadla

Jedná se o mechanickou hlavici, která uchopuje předmět za vnitřní průměr nebo za vnější průměr, když je miska otočena. Hlavice je uložena na odpruženém kompenzačním sloupku, který umožňuje (podle obr. 2) zdvihem v rozsahu 25 mm kompenzovat nepřesné určení souřadnice v ose Z. Mezi přírubu robotu a hlavici je vložen kompenzátor polohy AGE-S-XYZ-100-0 od firmy Schunk, který umožňuje vyrovnění ve vodorovné rovině (tj. směr X a Y) v rozsahu ± 4 mm a ve vertikálním směru (tj. Z) 10 mm. Vlastní navádění hlavice na předmět je realizováno prostřednictvím centrovacího trnu. Mechanická úchopná hlavice je tvořena chapadlem firmy Schunk se dvěma úchopnými prvky, které kombinují možnost vnitřního uchopení misky v normální poloze za otvor (obr. 2A) a vnější uchopení obrácené misky za okraj misky (obr. 2B).



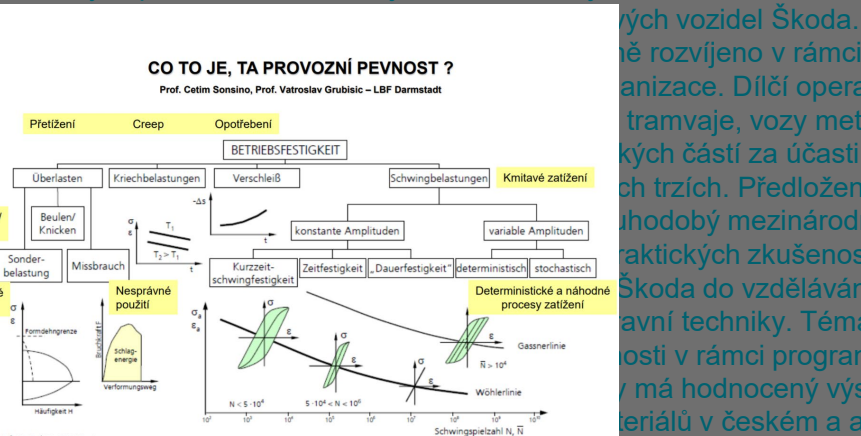
Obr. 1 Model mechanického chapadla

Celkem
schytaly
9x 5
a
3x 2

Hlavní aspekty řešení provozní pevnosti a únavové životnosti silničních a kolejových vozidel.

ZČU Fakulta strojní
2.3 Mechanical engineering
Společenská relevance
výzkumná zpráva – ale dodány
jen 2 ppt prezentace
anglická reklamní o škole: co dělají, o pivu,
o plzni
česká ve stylu školní popisné přednášky

Reason Výsledkem navrženým k zařazení mezi hodnocené z hlediska společenské relevance je souhrnná zpráva, která se zabývá hlavními aspekty řešení pevnosti a únavové životnosti silničních a kolejových vozidel. Zanedbána není ani problematika řešení a částečně i kolejových vozidel. Zpráva je koncipována formou několika přehledových kapitol, které jsou z autorových publikací. Zhodnocují se zkušenosti jednoho z autorů, získané při řešení různých vozidel Škoda.



Nizkokyclová únava Vysokocyclová únava Trvalá únavová pevnost

Pilsen ► capital of culture

20 Pilsen

European Capital of Culture 2015



no equations
needed through promotion, technical information and examples

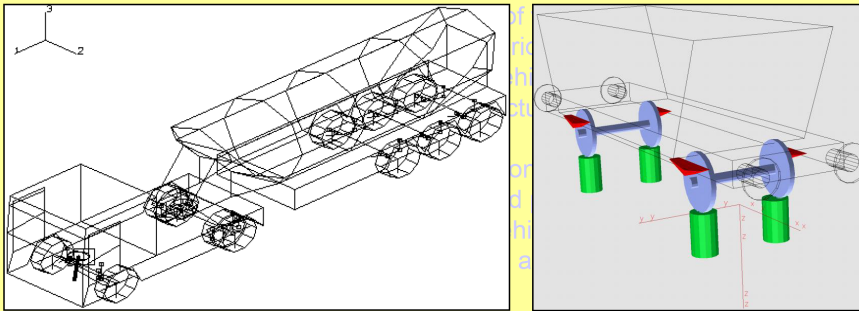


ne
University of West Bohemia
Faculty of Mechanical Engineering
and Technological Institute, research center of FME
(of two contributions on conferences
about transport means)

Activities for Transport Industry

MBS investigation of kinematics and dynamics of vehicles

FEM static and dynamic calculations of vehicle structures and their parts



Investigation of vehicle properties by measurements in real operation

Pilsen ► city of beer



Birth of the legend: 1842



[hodnotitelé]

někteří splňují a naplňují
někteří zdaleka ne

další výměny budou
podle kvality posudků

[hodnotitelé]

významní odborníci z akad/stát/prům
výzkumu se zahraničním zkušenost
sami autoři vynikajících výzkumných
výsledků, publikacemi profilují obor / se
podílejí na formování trendů ve vývoji
inovací v ekonomice a spol.
ve svém a příbuzných oborech aktuální
přehled a rozhled po světovém výzkumu,
jeho využití a dopadech
u mezi/národní odborné a výzkumné
veřejnosti velkou autoritu
čas a chuť se intenzivně věnovat náročné
práci na hodnocení
významné zkušenosti s hodnocením
výzkumu, jeho prospěšnosti, využití
a dopadů na mezinárodní úrovni

[Chaotic oscillator based on ...]

VUT FEKT - 2.2 EI, Electronic, Info Eng
Přínos k poznání G funkční vzorek
Jazyk uveden EN, ale odkaz na web česky!

Výsledek [název] popisuje analogovou realizaci dynamického systému s Autoři se odvolávají na speciální vlastnosti jako možnost generování signálu připomínajících bílý šum se širokým spojitým kmitočtovým spektrem. Nedostatkem výsledku je však bohužel jednoznačně málo poskytnutého materiálu, ... Přesto tedy lze usuzovat, že oscilátor je reprezentován základními funkčními bloky reprezentujícími jednoduchou autonomní diferenciální rovnici třetího řádu. Další unikátní vlastností uvedeného modelu, jehož odvození předcházelo této praktické realizaci, je oblast přitažlivosti, kterou tvoří celý stavový prostor. Vzhledem k tomu, že se jedná o praktickou realizaci, bylo by rozumné uvést aplikace, kde byl nebo by mohl snadno být tento oscilátor využit. Autoři zřejmě navazují na své původní výsledky, kde se blíže věnovali teoretické stránce modelu, tento výsledek však představuje návaznou praktickou realizaci oscilátoru. Výsledek byl vložen do kritéria hodnocení Přínos k poznání, originalitu, význam výsledku a obtížnost hodnotím bodovým ohodnocením 3.

[H2] {5} ... analogový elektronický obvod, realizuje chaotický systém. Kromě párřádkového popisu v SKV je jednostránkový PDF soubor, který však obsahuje ten stejný popis ... v češtině a k němu pár ilustračních obrázků ... s tímto formátem prezentace nemá daný výzkumný výsledek nejmenší šanci mít opravdu dopad na posunutí hranice současného poznání. Vždyť se o tomto výsledku nemá ani nikdo jak dozvědět.

... na internetu nenacházím detailnější popis daného obvodu, předkladatelé ho ... neuvádějí.

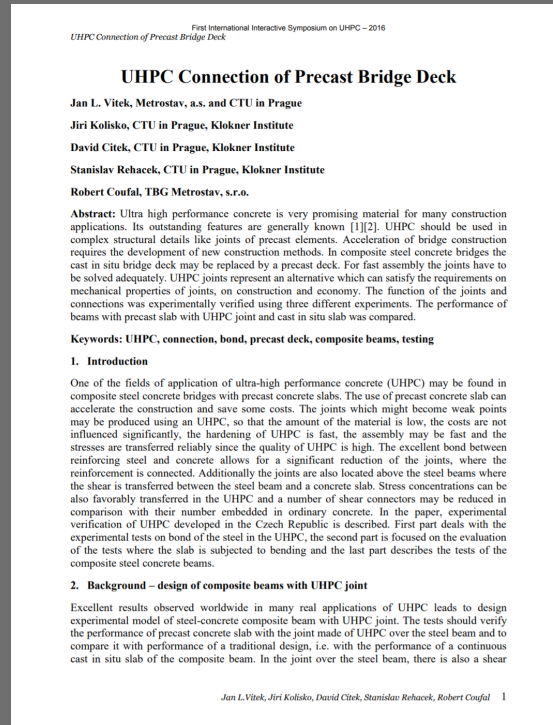
Navíc: Při dalším hledání nacházím později vyšlou publikaci autorů ... v Applied Sciences - Basel 2017, která je snad tou publikační reflexí daného funkčního vzoru. Při hodnocení funkčního vzoru vycházím jen z dodaných podkladů ... ale ani při uvažování tohoto článku bych ... závěr nezměnil. Časopis ... patří do portfolia kontroverzního nakladatelství MDPI. I přestože bylo po intenzivním nátlaku vypuštěno z Beallova seznamu predátorských nakladatelství, stále nemá reputaci nakladatele, který bere vážně přísné recenzní řízení, viz půl roku stará kauza s rezignací editora jiného časopisu stejného nakladatele popsaná v magazínu Science.

[UHPC Connection of Precast Bridge Deck]

ČVUT Klokner – Civil Eng – přínos poznání
Konferenční článek popisující laboratorní
testy konkrétního průmysl výrobku /
prototypu fy Metrostav, vyhodnocení tesů,
a možná obecnější závěry

Reason (celý!):

Experimental research on
an original technology for
bridge construction. It
brings fundamental
knowledge on local
performance of UHPC.
Experimental verification of
the structural detail which
is extremely important for
accelarated bridge
construction.



[H] {2}

Vysokopevnostní beton popisovaných vlastností je nepochybně
vynikajícím výsledkem. Jde o to, že extrémně vysoká pevnost a
přilnavost dělá z tohoto betonu něco kvalitativně odlišného od
toho, co běžně označujeme slovem "beton". Dovolím si tvrdit, že
jeho použití může být významně širší, než aplikace popsané v
přiloženém dokumentu.

Možnost používat jej na styky prefabrikátů je nepochybně velmi
originálním nápadem. Využití na předpjaté prvky je samozřejmě
také výhodné a popsané zatěžovací zkoušky jsou nepochybně
potřebné. Podle mého názoru je ale potenciál tohoto materiálu
ještě větší. *Ani jedna věta k samotnému!*

[P] {2}

Souhlas s hodnotitelem - jedná se o vynikající výsledek.

Předseda: Malý článek na konferenci nepopisuje vynález Ultra-High
Performance Concrete, ten již byl vynalezen dávno a jinde. ...
popisuje prosté experimentální testování konkrétního
průmyslového výrobku z tohoto materiálu, který byl už také vyvinut
jindy a jinde (TBG Metrostav), a uvádí výsledky několika
provedených testů. Podle mne jde o běžnou inženýrskou práci, snad
ani ne výzkumnou, která může mít určitou společenskou relevanci
tam, kde firma výrobek použije. Přínos vědě a poznání je zde ale
zanedbatelný. ... Protože nemohu dělat více, alespoň snižuji
navrženou známku o jeden stupeň na „3“.

Metodika laboratorních zkoušek trvanlivosti podlahových systémů ...

VUT Fakulta stavební 2.1 Civil engineering
Přínos poznání typ: N česká metodika
m. nebyla předložena, jen protokol a certifikát

Reason (celý!): Metodika přináší **nový**, ucelený
systém postupů, vhodných pro realizaci
akcelerovaných testů trvanlivosti stavebních
materiálů ...

Výzkumný ústav pozemních staveb-certifikační společnost:

Novost metodiky spočívá v tom, že je prvním
konceptně zpracovaným, uceleným a ověřeným
dokumentem, který komplexně zpracovává
problematiku odhadu trvanlivosti nově vyvíjených
podlahových materiálů. V rámci ověřování metodiky
nebyla zjištěna jiná veřejně přístupná metodika, která
by popisovala obdobné postupy v celé komplexnosti,
tak jak je uvádí ověřovaná metodika ...

[H1]{2} Certifikovaný
postupů, vhodný
stavebních mate
a obtížnosti získa

[H2]{4} Certifikovaný
obecně považují
účel, pro který js
nicméně v mnoh
hlediska možnos
poskytnout dobr
navrhovat či pro
systematicky s d

širším kontextu souvisí v úvodu uvedeným vyjádřením k
problematičnosti závaznosti certifikovaných metodik obecně.

[P]{2}

Certifikovanou metodiku považuji za výborný výstup. Její význam
ohodnotil ten, kdo certifikaci prováděl. Hodnotím 2

PŘEDSEDA PANELU: Představa, že v ČR certifikovaná metodika,
popsaná česky, která přirozeně neprošla ani oponenturou
mezinárodní výzkumné komunity, představuje přínos světovému
poznání, je legrační. Copak se o ní světová komunita vůbec dozví?
Její originalita a novost ve světovém kontextu není v textech nejen
zmíněna, ale sotva byla vůbec zkoumána? V souladu s jedním s
hodnotitelů snižují navrženou známku o jeden stupeň na 3.



[CHYBY HODNOTITELŮ]

výsledky se
nepodceňují

někteří hodnotitelé
některé obory jsou

časté jsou

všechno se
přeceňuje !

zoufale
nenáročné
systematické
chyby

Nerozlišuje se mezi **běžnou tvůrčí i netvůrčí** odbornou činností a výzkumem. Za výzkumný výsledek se považuje běžné inženýrské dílo, včetně rutinních netvůrčích. Časté v oboru 2.1 Civil engineering, ale najde se i jinde.

Výsledek se neposuzuje v kontextu, ve srovnání se stavem poznání, s podobnými nebo konkurenčními výsledky. Prostě se jen chválí. Projev nedostatku rozhledu, nadhledu a odvahy, **častý ve všech oborech**.

Neposuzuje se zasláný výsledek, ale něco jiného, **souvisejícího jen vzdáleně**. Např. *Výsledek = rutinní zkušební testy konkrétního průmyslového výrobku, dostane dobrou známku jen proto, že použitý materiál je nový a vynikající.“ Jenže materiál není předmětem našeho hodnocení, už vynalezl někdo jiný, jinde a jindy!*

Záměna relevance problematiky nebo oblasti s relevancí zasláného výsledku:
„Dávám výsledku (!) dobrou známku, protože tato oblast (!) je relevantní“

Chybně zvolené kritérium **nebo jeho** záměna při hodnocení. **Výsledek s kritériem přínosu poznání se pak mylně prezentuje nebo hodnotí podle relevance nebo naopak. Překvapivě to často „nepozná“ ani panelista?**

Kritérium „přínos poznání“ chybně aplikováno na výsledky vyloženě aplikační – patenty, užitné vzory, metodiky a normy. Patent však neslouží k prezentaci poznání výzkumné komunitě, je to zákonná ochrana zaručující vlastníkovvi výhradní právo k průmyslovému využití vynálezu. Patent přece neprochází oponenturou mezinárodní výzkumné komunity, patentovaný vynález ani nemusí fungovat, atp. Užitný vzor dokonce neprochází vůbec žádnou oponenturou, je to jen právní úkon.

U výsledku posuzovaného podle kritéria „přínos poznání“ se správně nerozpozná (někdy ani nezkoumá), zda ho opravdu „přinesl“ právě tento zaslaný a posuzovaný výsledek anebo už dávno před ním nějaký výsledek jiný, třeba od stejných autorů. Často se o použití již dříve publikovaných výsledků tvrdí, že nové poznání přineslo toto použití, a ne již dřívější publikace.

Chyby výběru i hodnocení

Mezinárodní význam či dopad je často přeceňován. Občas je předpokládán i u vyloženě lokálních výsledků, národních norem či v ČR certifikovaných metodik. Ty jsou dokonce publikovány či popsány jen v češtině a v zahraničí se o nich sotva dozví. Zdůvodnění, hodnotitel i panelista musí v takových případech vždy přesně specifikovat, proč a jak konkrétně se výsledek ve světě projeví či uplatní, co tam přinese či jaký bude mít dopad. Rozhodně nestačí jen nespecificky poznamenat, že „výsledek má mezinárodní přesah.“

Texty zdůvodnění a posudky musí specifikovat, co a proč jen na výsledku zvláštního, přínosného nebo relevantního. Hodnotitel/panelista musí potvrdit, že právě toto je nové, originální a lepší, přínosné a relevantní. Nekonkrétní prohlášení typu „výsledek považuji za ...“ je k ničemu. Absurdní je, když tento styl převezme i panelista a potvrdí, že on „považuje výsledek za dobrý, protože hodnotitel přece říká, že dobrý je!“.

Panelisté nepracují s hodnotiteli na jejich úvahách, textech a známkách. Jako by o nich ani nepřemýšleli, někdy formálně akceptují i nelogická, nepatřičná či nedostatečná vysvětlení, nebo dokonce známky bez vysvětlení. Přitom nedodělky a zmetky by měli vracet a v diskusi s hodnotiteli je vylepšovat. Hodnotitelé musí počítat s tím, že „jsou sice navenek anonymní, uvnitř procesu jsou viditelní, a jejich práce je posuzována případně i kritizována, a oni za ni osobně ručí.“

Panelisté/předsedové si musíme uvědomit, že nejsou anonymní a že všichni za výsledky hodnocení veřejně ručí.

[Zodpovědnost

předseda a panelisté – jsou vidět
nemohou se vymlouvat na
anonymní hodnotitele

sami je vybrali

mají pracovat s hodnotiteli
mají posoudit kvalitu posudku
a klidně ho vrátit k přepracování,
nebo pak

a její posílení]

zjevně špatný, špatně zaslaný či
zdokumentovaný výsledek se
nemusí posílat hodnotitelům

panelista může dát známku
mimo rozsah hodnotitelů o ± 1

předseda může
změnit známku panelisty o ± 1
vše veřejně /po diskusi v panelu
vše zdokumentováno

[harmonizace]

*předseda panelu zodpovídá za harmonizaci úrovně mezi obory,
aby byla zajištěna jejich srovnatelná odborná úroveň [M17+]*

otevřenost v panelu, diskuse obecná i konkrétní
zpětná vazba, iterace, modifikace, kontrola
možný zásah shora v mezích pravomocí

otevřená debata v komunitě, obecná i konkrétní
pozdvížené obočí a další nástroje k nápravě etiky

[harmonizace] {zásahy předsedy}

2.1 Civil eng		15
2.2 Electrical eng	2	
2.3 Mechanical eng		0
2.4 Chemical eng		0
2.5 Material eng		0
2.6 Medical eng		2
2.7 Environmental eng		3
2.8 Environmental biotech		2
2.9 Industrial biotech		1
2.10 Nanotechnology		0
2.11 Other eng and tech		1

11x 2->3 (->5 kdybych mohl)

2x 2->3 (->5 kdybych mohl)

kdybych měl víc času, bylo by jich mnohem víc – náročný obor

(posudek, inženýrská nevýzkumná díla, metodiky české (jako přínos poznání), chybné kritérium (patent jako přínos poznání), uspořádání konference, český užitný vzor bez použití, bez dokumentace,)

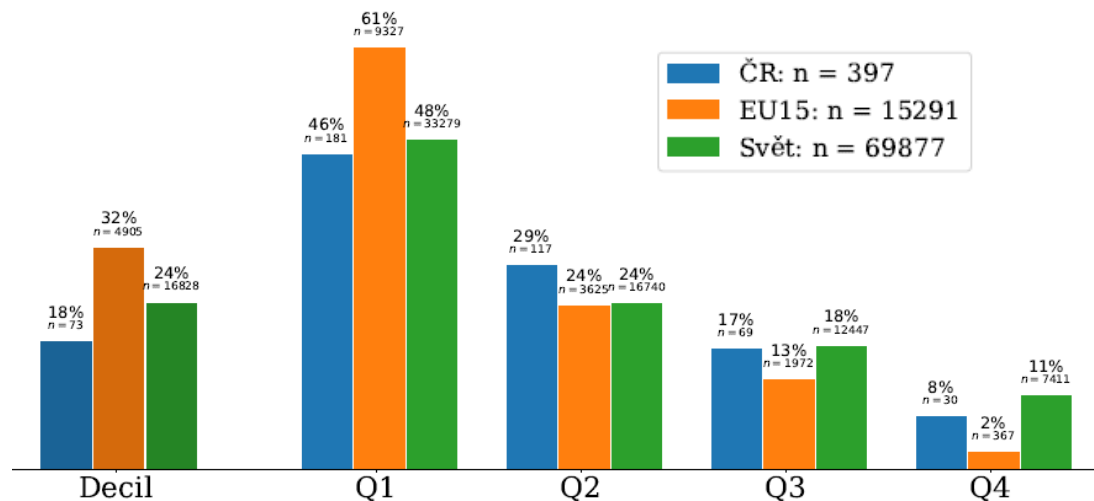
hodnotitelé/panelisté navrhovali 2

M2

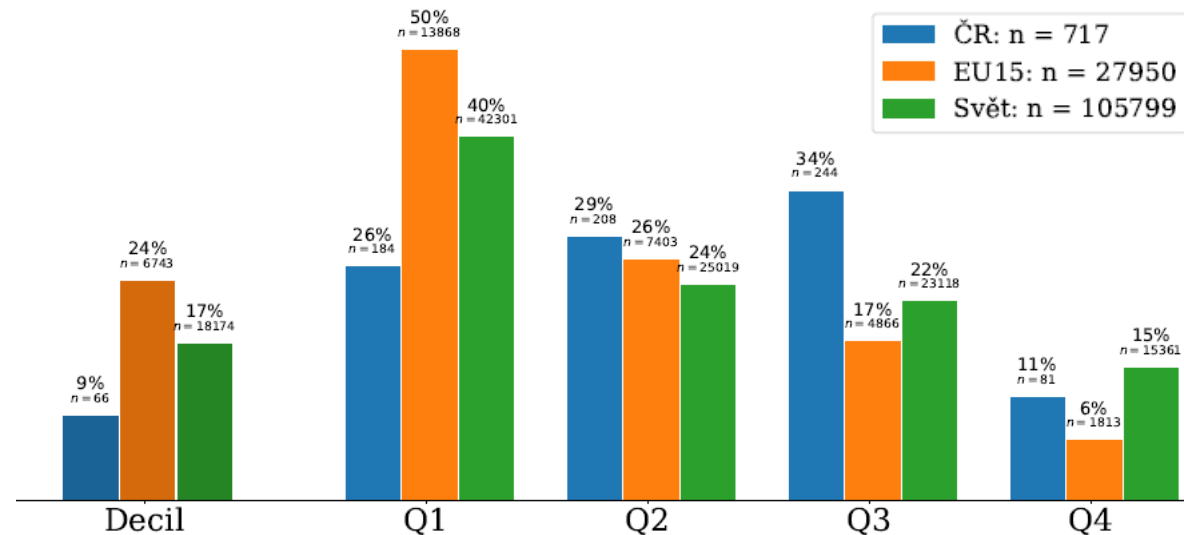
Poměry dvouletých mediánů CZ ke světu a EU15

2.8 Environmental biotechnology	110%	88%
2.7 Environmental engineering	99%	93%
2.1 Civil engineering	100%	91%
2.9 Industrial biotechnology	96%	94%
2.10 Nano-technology	96%	89%
2.4 Chemical engineering	95%	78%
2.5 Materials engineering	95%	71%
2.11 Other engineering and technol.	80%	73%
2.3 Mechanical engineering	78%	62%
2.2 Electrical engineering, ...	65%	51%
2.6 Medical engineering	59%	53%

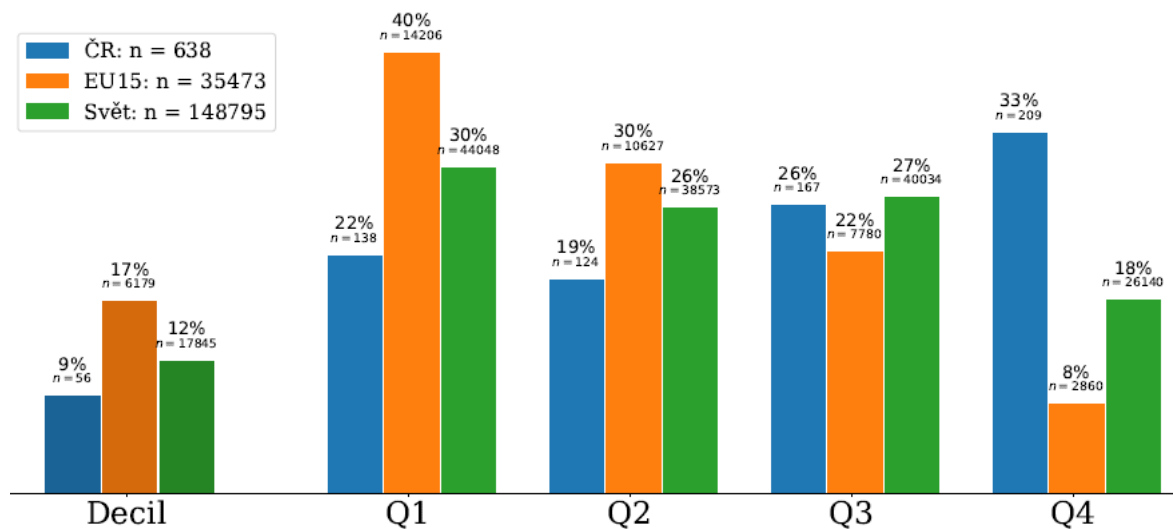
2.4 Chemical engineering: 2016-2017



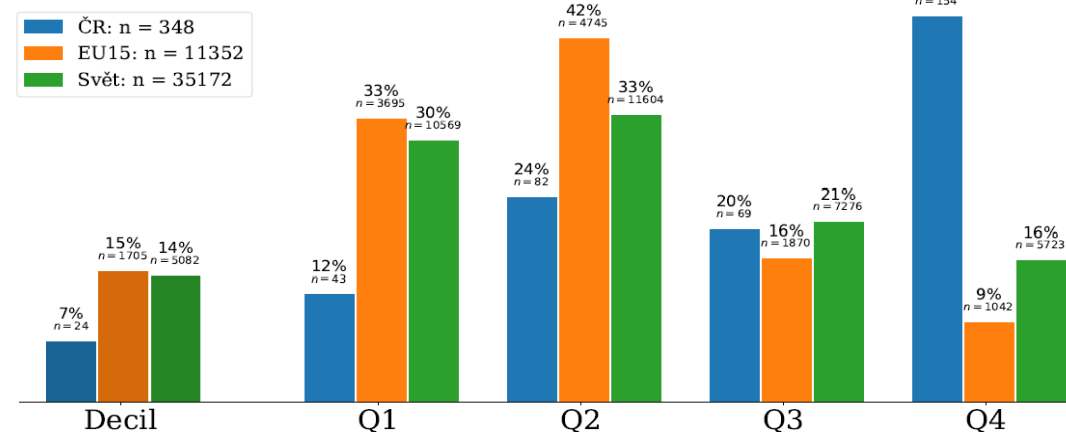
2.3 Mechanical engineering: 2016-2017



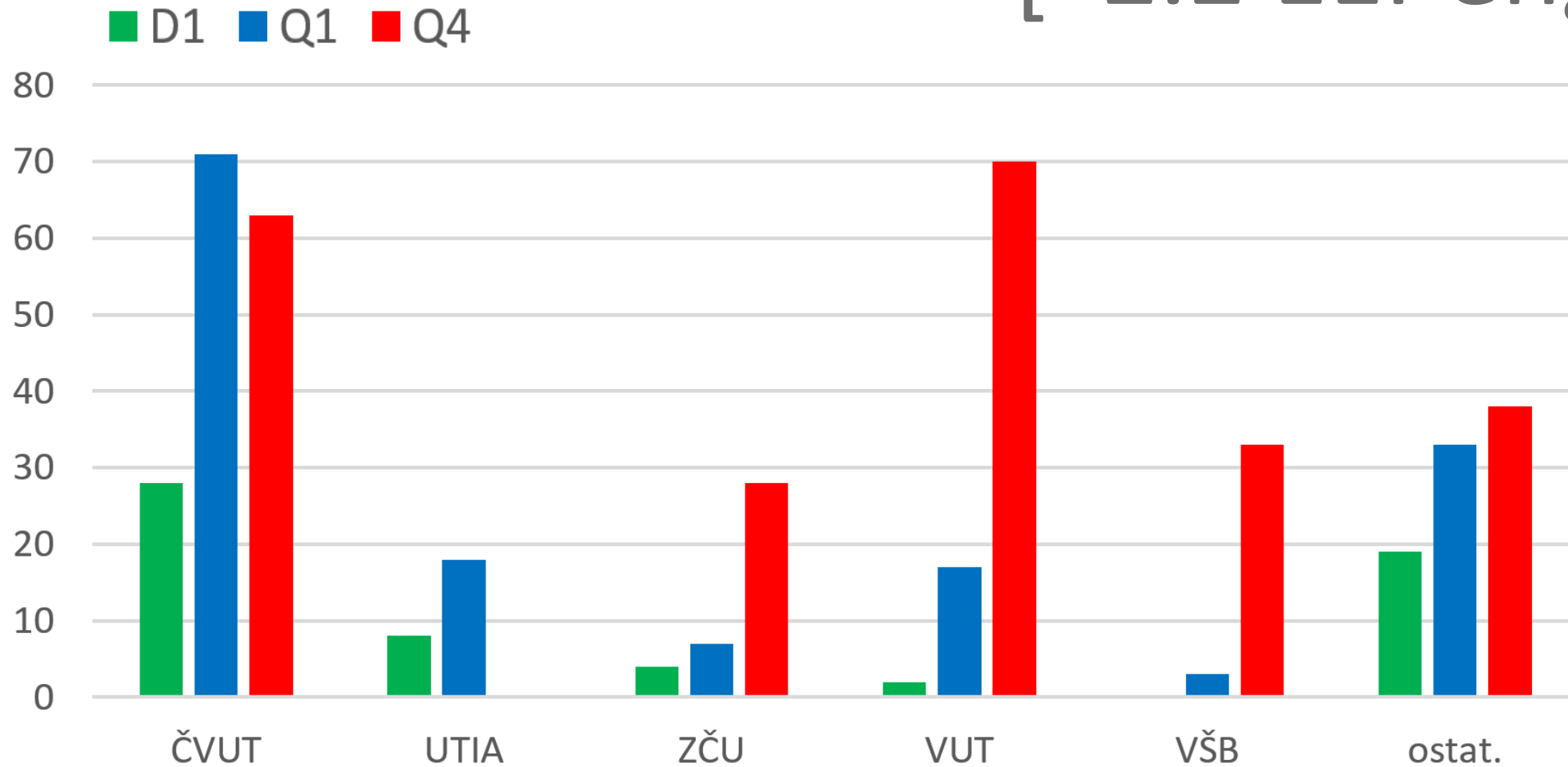
2.2 Electrical engineering, Electronic engineering, Information engineering: 2016-2017



2.6 Medical engineering: 2016-2017

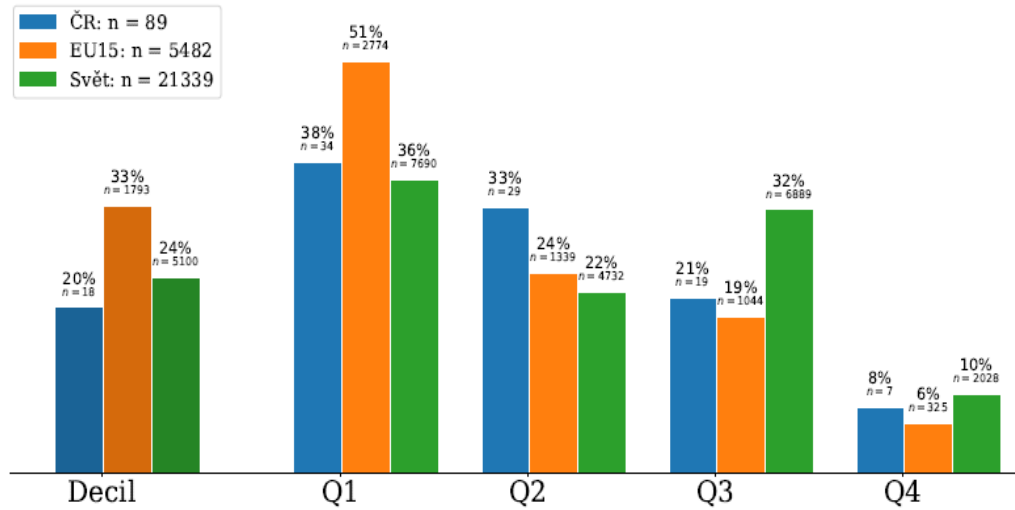


[2.2 EEI eng]

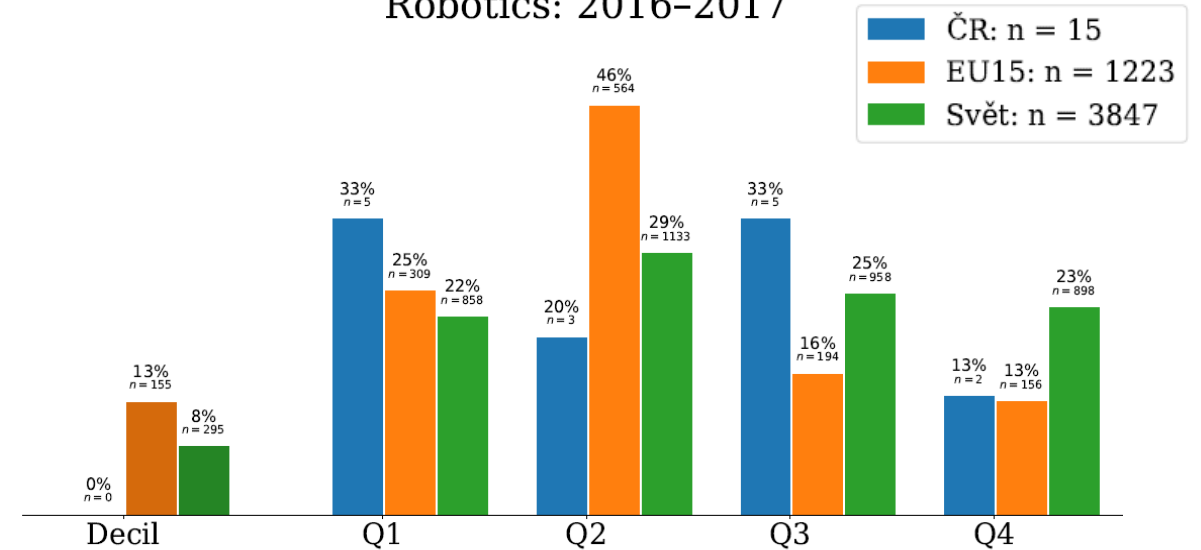


WoS kategorie

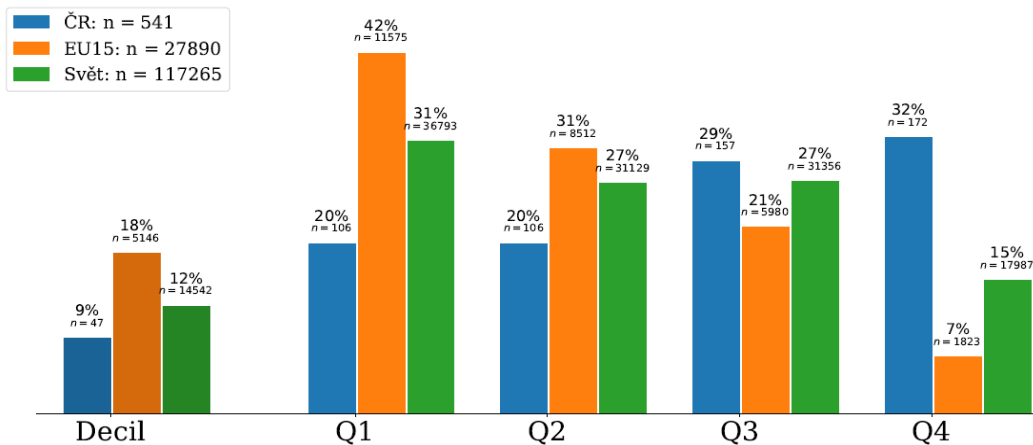
Automation & control systems: 2016-2017



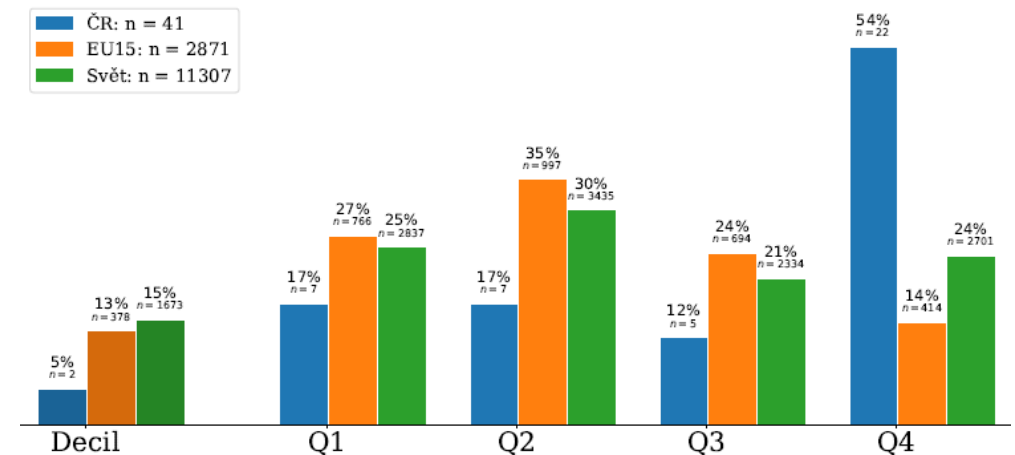
Robotics: 2016-2017



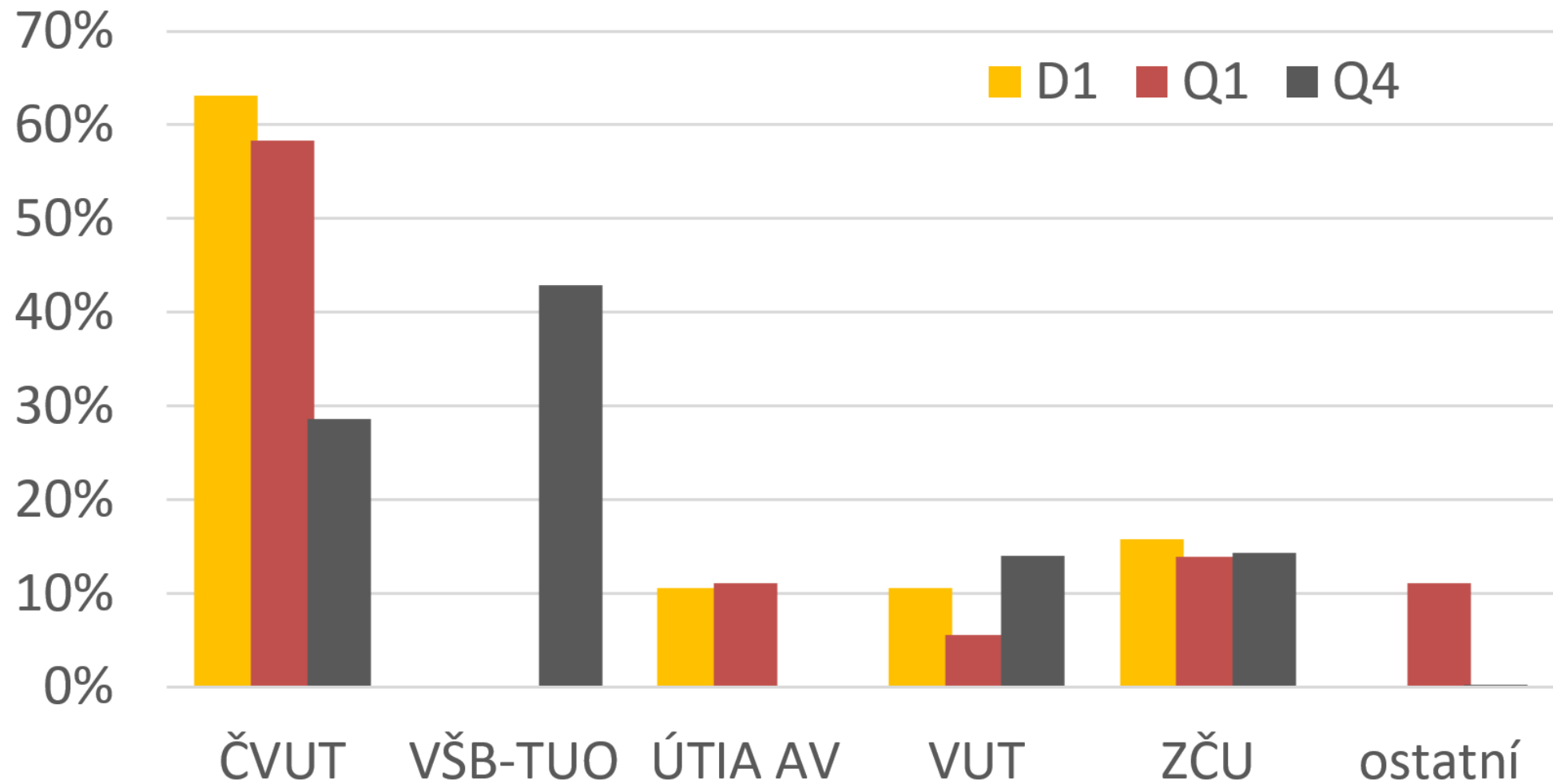
Engineering, electrical & electronic: 2016-2017



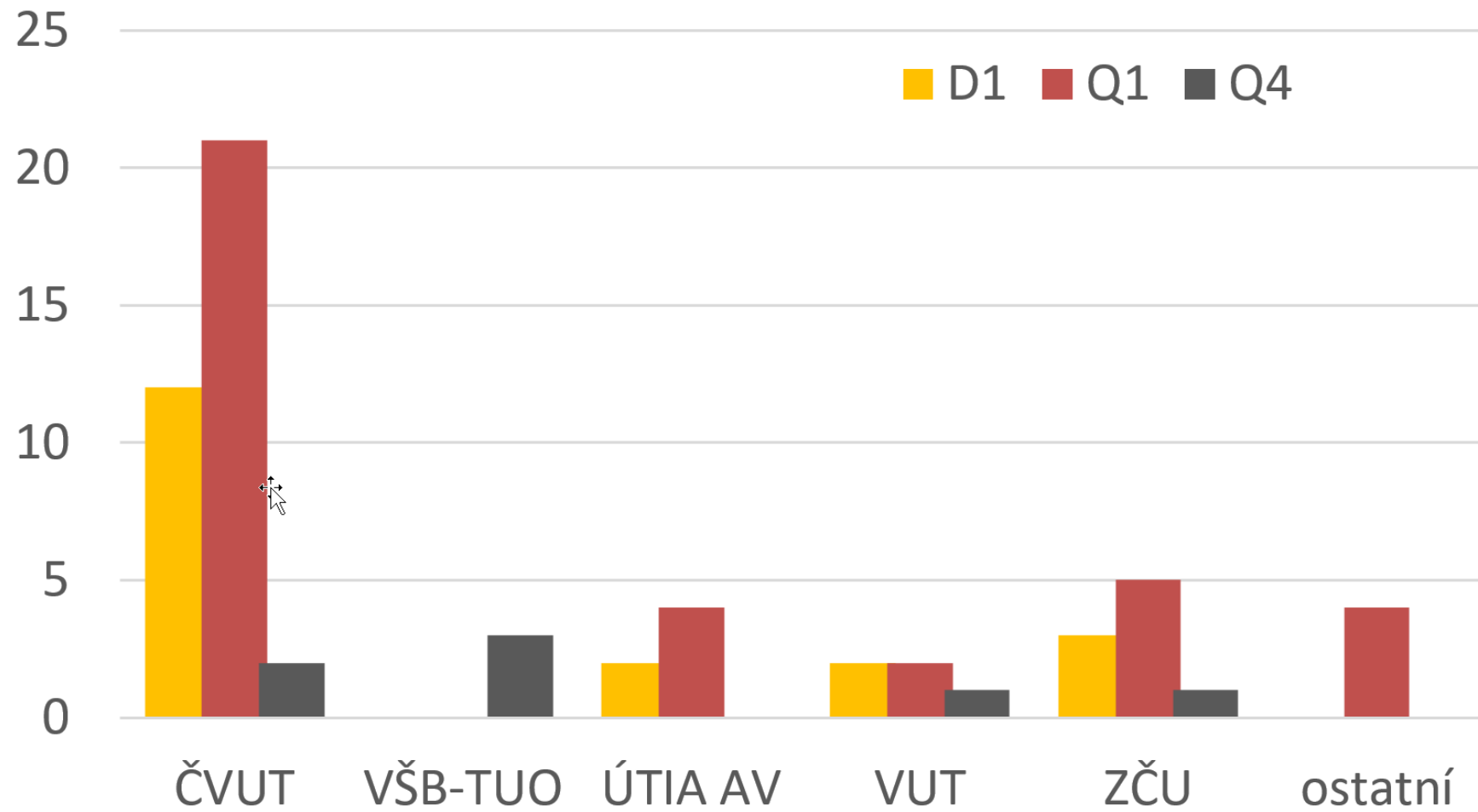
Computer science, hardware & architecture:
2016-2017



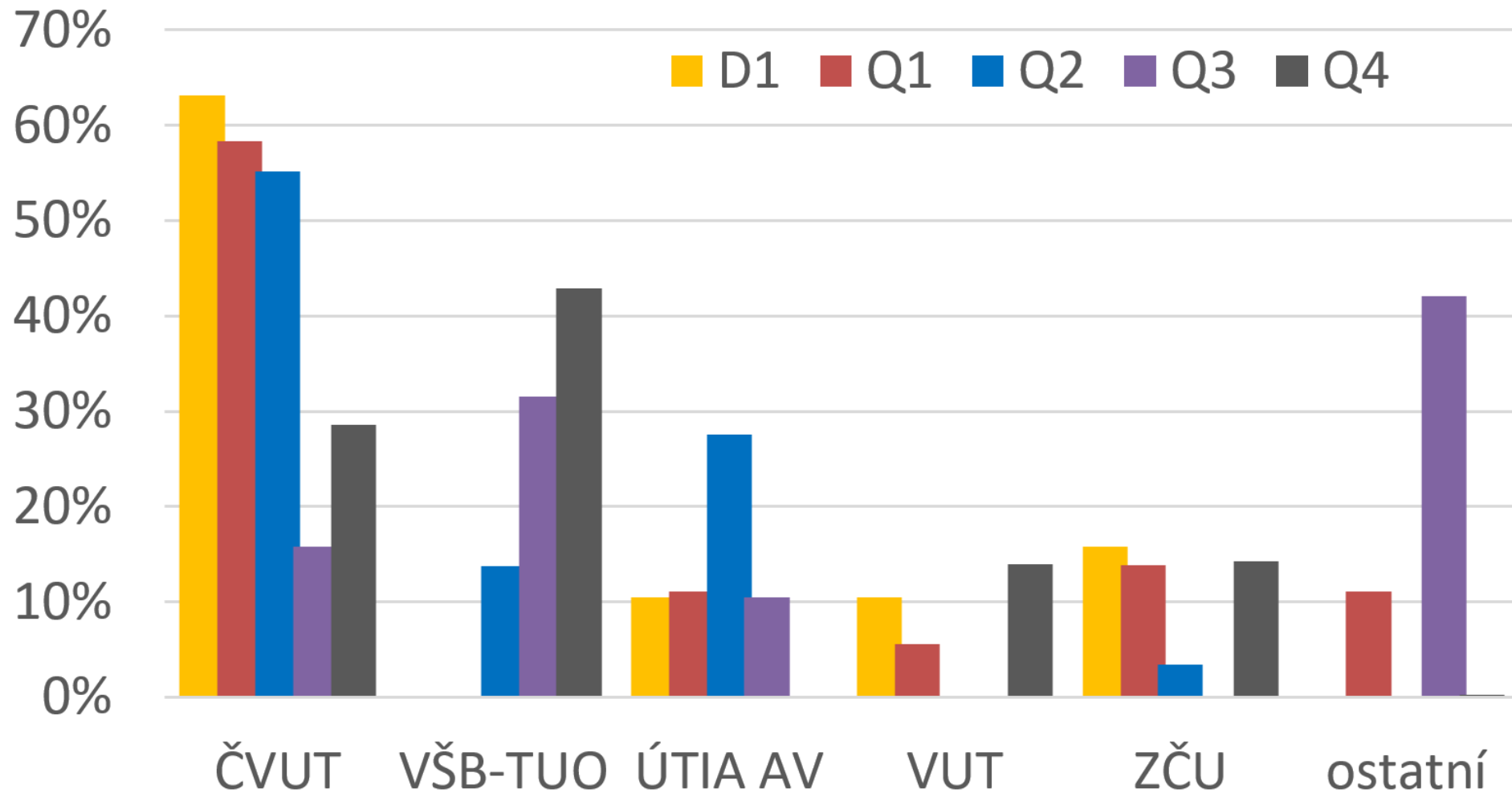
AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS



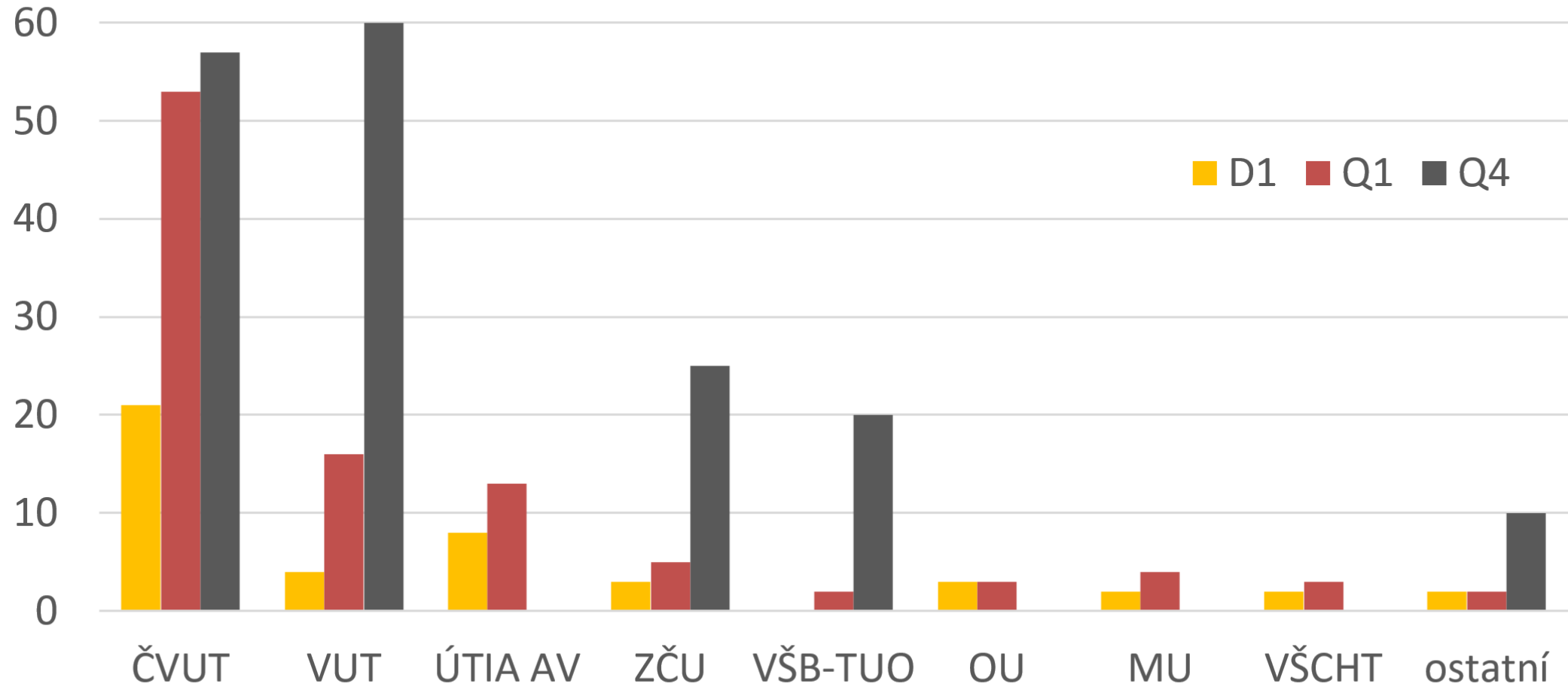
AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS



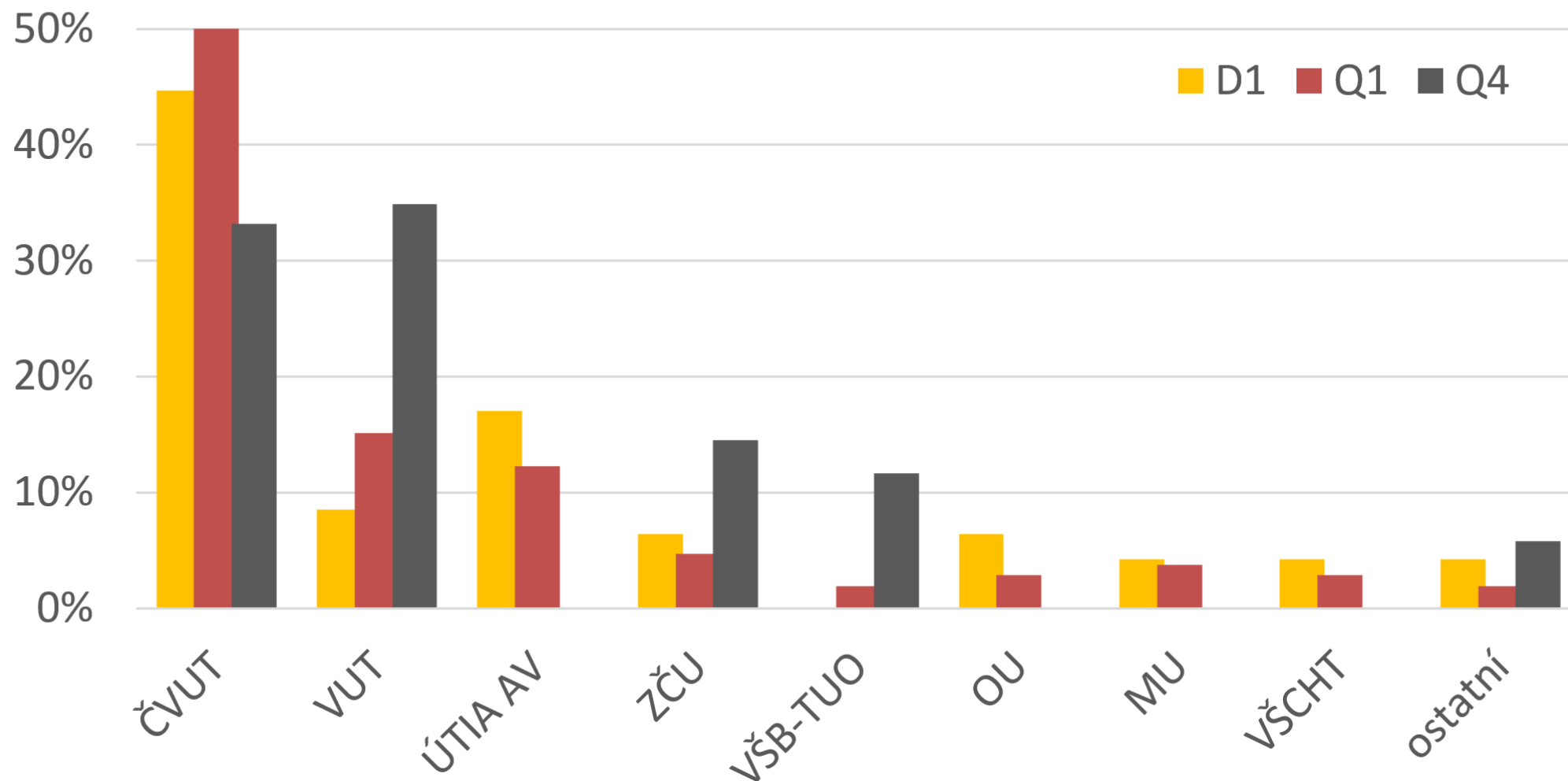
AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS



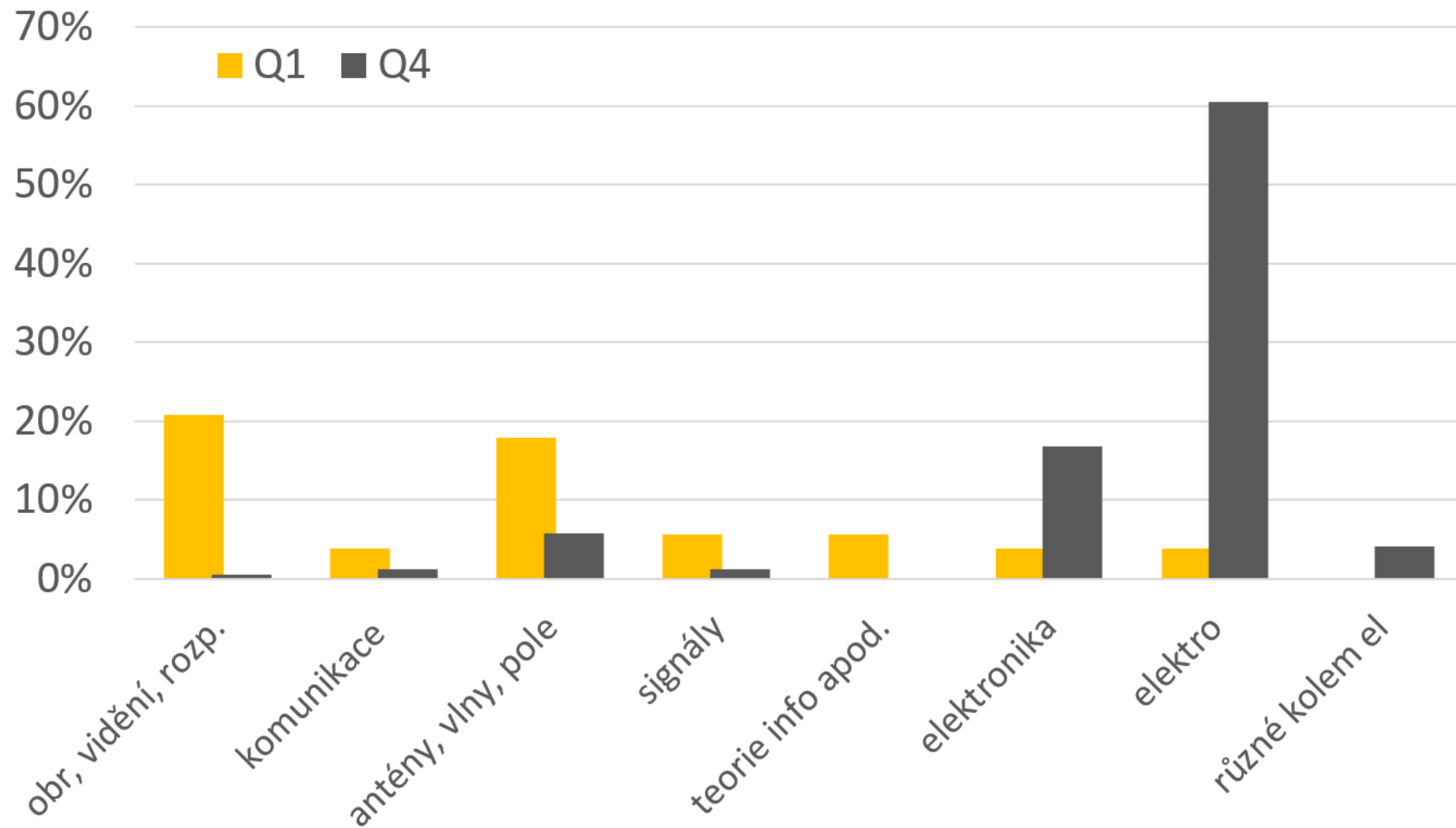
ENG ELECTRICAL & ELECTROINIC



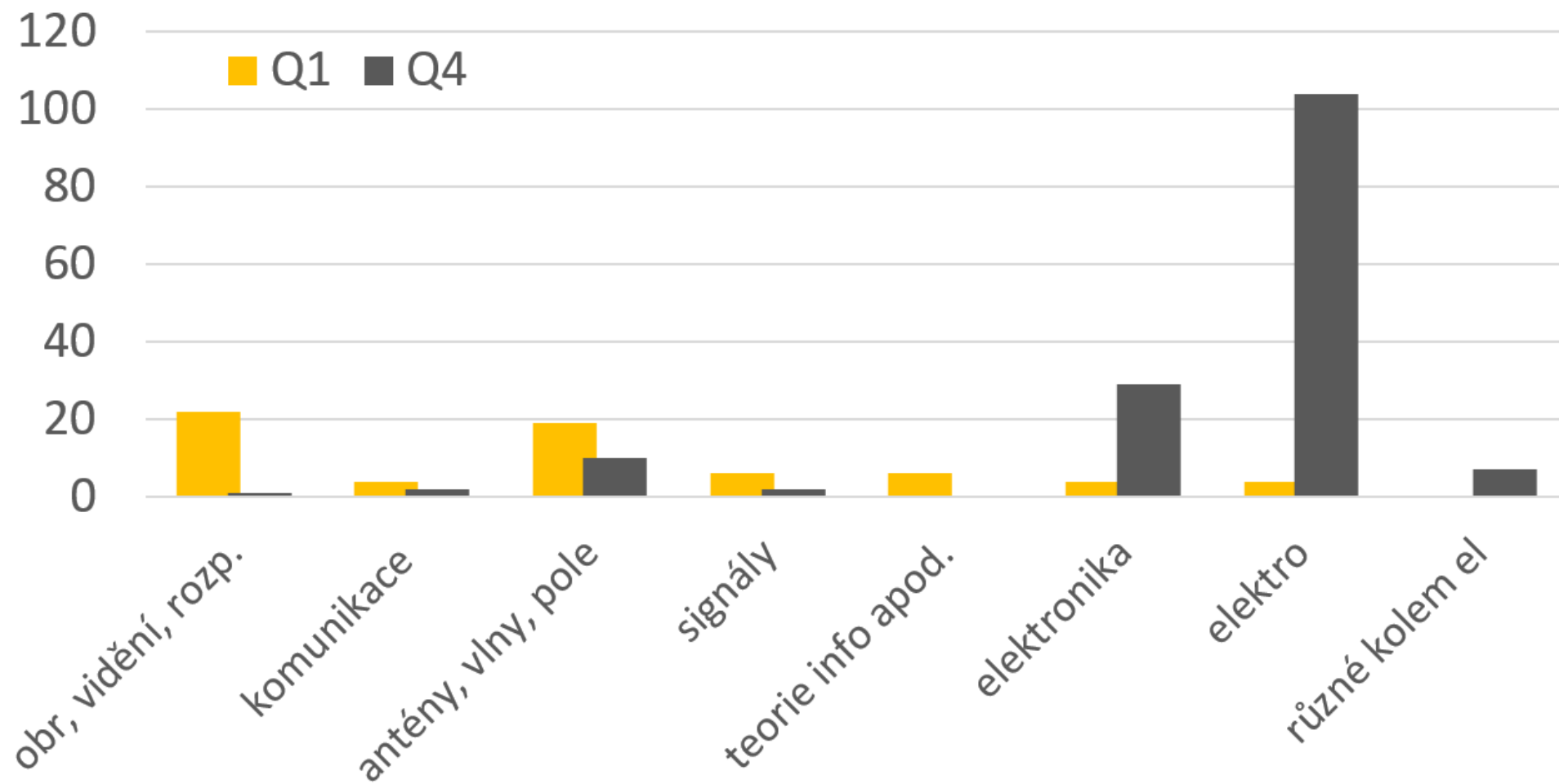
ENG ELECTRICAL & ELECTROINIC



EEE "vlastní" oblasti

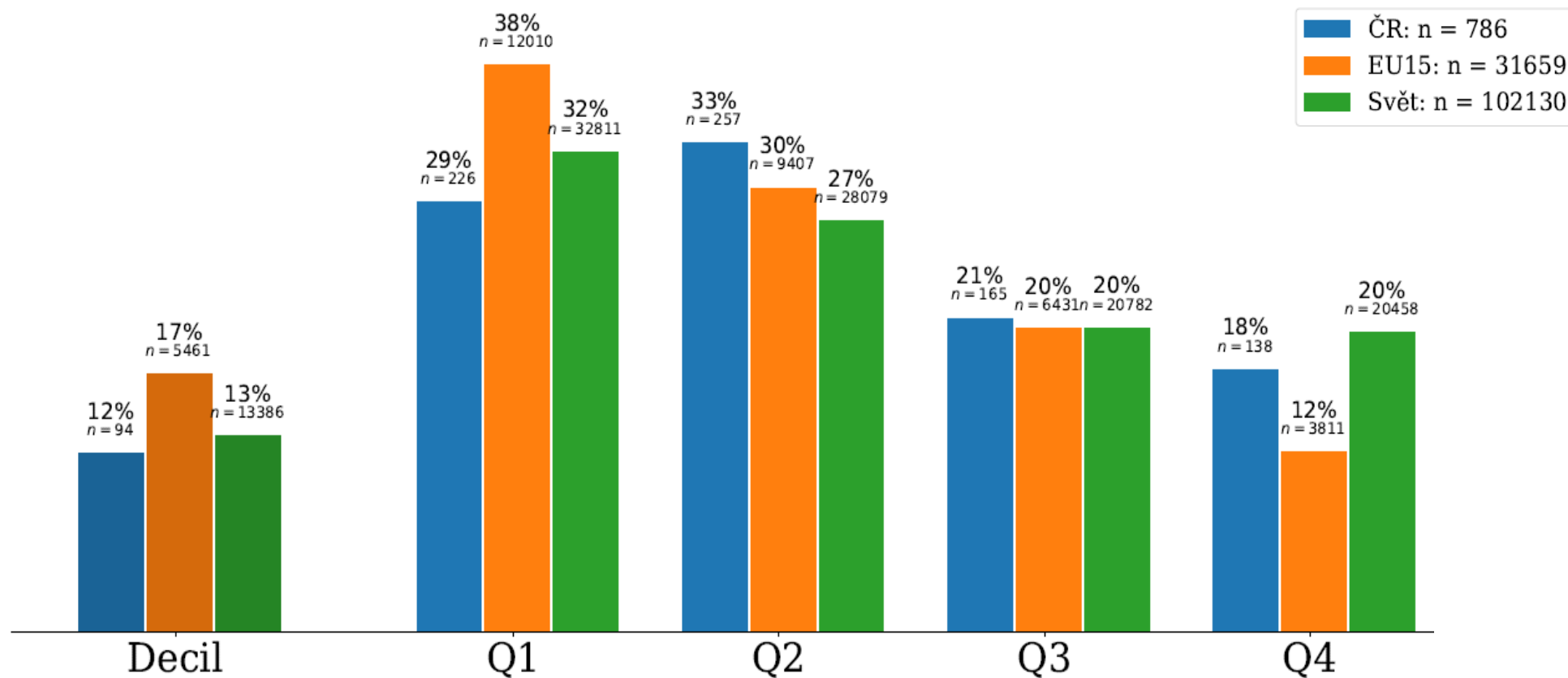


EEE "vlastní" oblasti

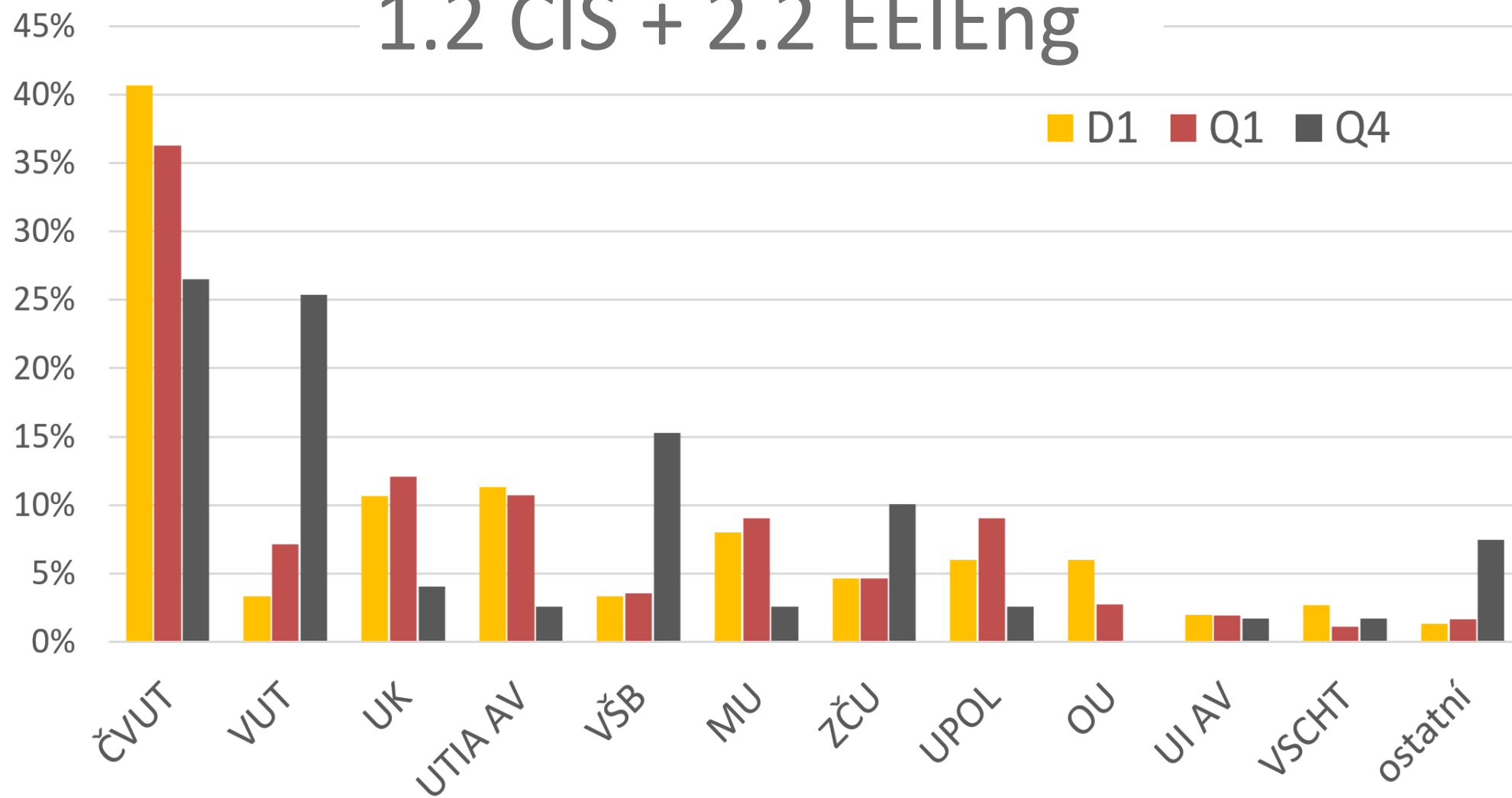




1.2 Computer and information sciences: 2016-2017

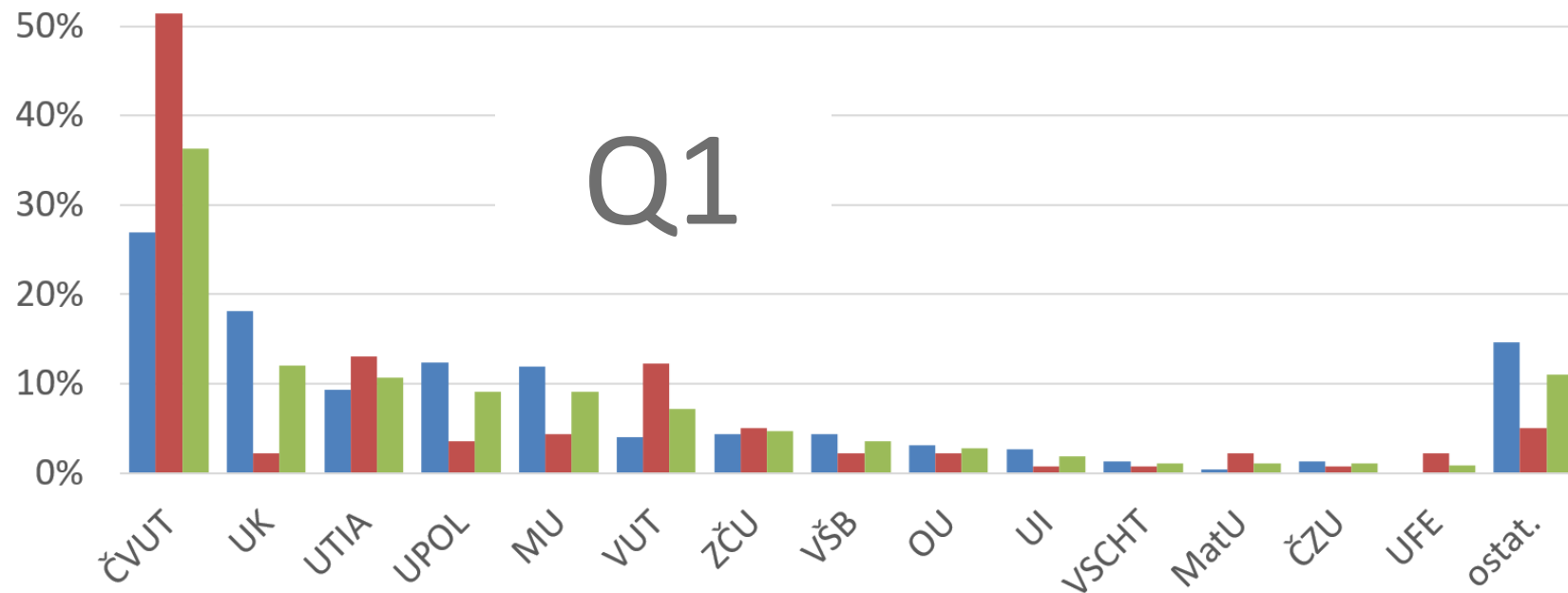


1.2 CIS + 2.2 EEIEng

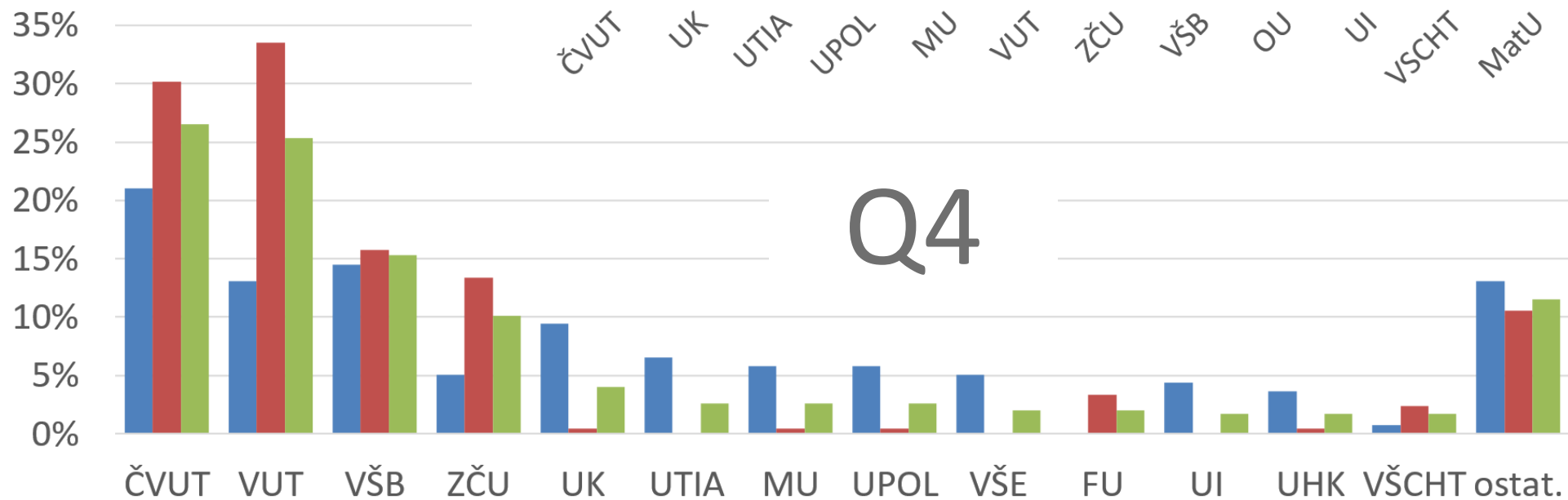


■ 1.2 CS ■ 2.2 EE
■ celkem

Q1



Q4



2. Engineering and Technology

jsou na tom v ČR špatně a nezlepšují se
základní výz. je špatný, aplikovaný ještě horší
excelentní výjimky existují, ale nerozšiřují se
ani jeden obor není (celý) excelentní
ani jedna vo není (celá) excelentní

snad tomu M17+ pomůže ?