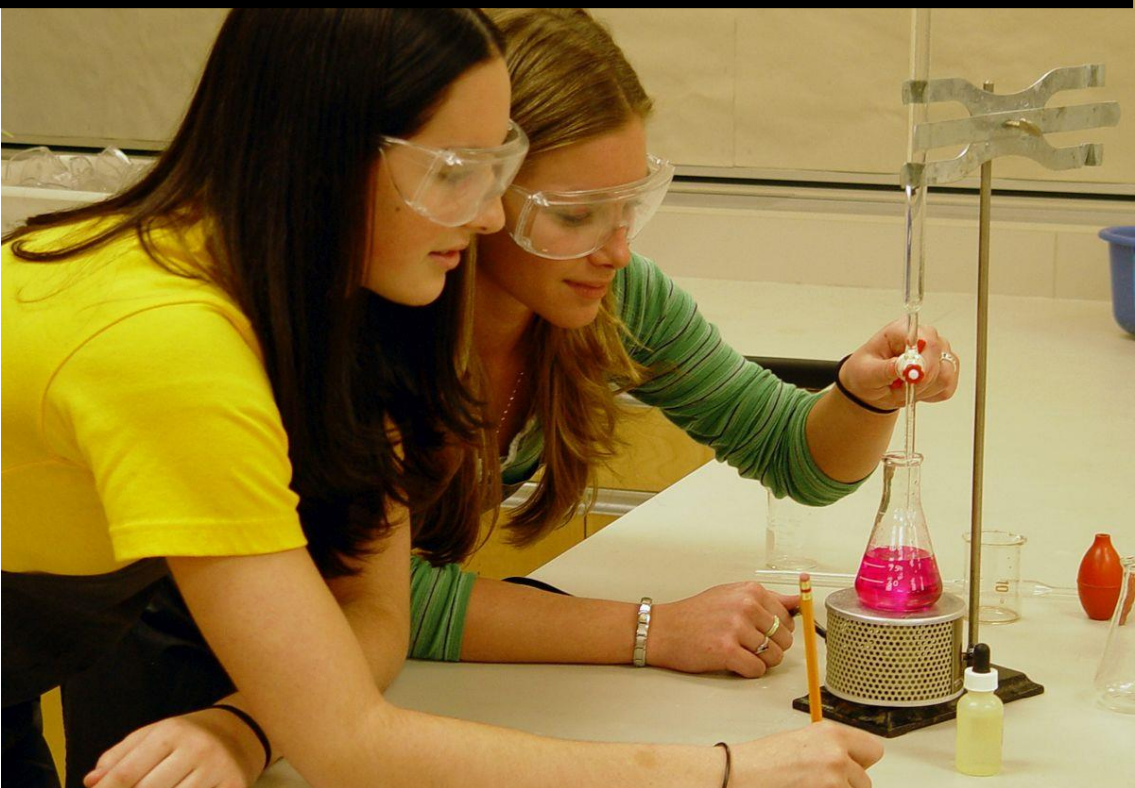


# Jak psát odbornou práci SOČ



Tomáš Doseděl (editor)

SNPTM, Brno 2015

# Jak psát odbornou práci SOČ

Editor: Tomáš Doseděl (dosedel@snptm.cz)

Autoři jednotlivých kapitol:

**Tomáš Doseděl:** Jak vybrat a upřesnit téma, Doporučená struktura práce, Medializace a popularizace SOČ

**Andrea Horská:** Rétorika a hlasový projev

**Tereza Konečná:** Formální úprava práce

**Martin Krčál:** Citace a vyhledávání informací

**Tomáš Lázna:** Prezentace práce SOČ

**Šárka Navrátilová:** Poster a jeho prezentace, Společenské chování v akademickém prostředí

**Nela Wurmová:** Psychologie a asertivita ve vědecké práci

**Leona Ptáčková:** Autorské a průmyslové právo

Vydalo Sdružení na podporu talentované mládeže České republiky, o. s.  
Viniční 171, 615 00 Brno • snptm@snptm.cz

Brno 2015

Neprošlo jazykovou úpravou



## Obsah

1. Jak vybrat a upřesnit téma .....	5
2. Doporučená struktura práce.....	8
3. Citace a vyhledávání informací .....	12
4. Formální úprava práce.....	18
5. Prezentace práce SOČ .....	22
6. Rétorika a hlasový projev.....	26
7. Psychologie a asertivita ve vědecké práci .....	30
8. Poster a jeho prezentace .....	36
9. Autorské a průmyslové právo .....	40
10. Společenské chování v akademickém prostředí.....	43
11. Medializace a popularizace SOČ .....	47
Užitečné taháky .....	51
Kdo stojí za touto knihou .....	52



# 1. Jak vybrat a upřesnit téma

Tomáš Doseděl

Pokud jste se už rozhodli psát práci SOČ, ale ještě si nejste jistí, jakému tématu se budete věnovat, vyplatí se postupovat metodou postupného zužování. Začněte na nejvyšší úrovni – SOČ má 18 oborů, zkuste se „napasovat“ do jednoho z nich. Jejich aktuální přehled včetně krátkých anotací najdete v Brožůře SOČ nebo na webu [www.soc.cz](http://www.soc.cz).

Při rozhodování o tom, který obor je pro vás nejvhodnější, se můžete inspirovat například tím, jaký typ školy studujete. Pokud je vaše střední škola spíše obecná, nebo si byste si chtěli rozšířit obzory, můžete se držet toho, jaký předmět vás ve škole baví, případně jaké máte mimoškolní záliby. v tomto kroku si nemusíte být úplně jistí, mnoho oborů je příliš širokých, některé práce mají šanci uspět ve více oborech. Prostě si jen přibližně rozmyslete, kterého oboru byste se rádi drželi.

Obor je ale stále příliš široká oblast výzkumu. Většina oborů SOČ shrnuje celou řadu podoborů, které jsou již samy o sobě příliš široké. Je tedy potřeba vaši představu o tématu práce SOČ dále upřesňovat. Jako vodítko poslouží již zmíněné anotace oborů. Zaujal vás nějaký podobor?

Mnohem lépe ale funguje inspirace dobrými příklady. Můžete se podívat na výsledkové listiny SOČ v posledních letech a přečíst si názvy prací. Prohlédněte si stránky fakult zabývajících se vaším oborem (nebo nahlédněte na web [theses.cz](http://theses.cz)) a podívejte se, jaká vypisují témata závěrečných prací.

Pokud si nejste jistí, nějakou dobu pročítejte témata, nahlížejte do minulých prací (vítězné práce SOČ jsou k dispozici v archivu, řada vysokých škol zveřejňuje na svém webu nebo [theses.cz](http://theses.cz) plné texty prací v PDF). Uvidíte, že vás dříve či později něco zaujme. Vhodnou inspirací může být i článek, který jste četli, problém, s nímž jste se seznámili ve škole nebo prostě něco, co vás zaujalo, co byste si chtěli vyzkoušet.

## Rešerše a průzkum literatury

Jakmile máte alespoň obrysově upřesněné téma své práce, je potřeba zjistit, co o něm vyzkoumali jiní před vámi. v tomto směru vám pomůže knihovna, ve velmi omezené míře také internet. Vaším cílem je zjistit,

## Jak psát odbornou práci SOČ

jaký je aktuální stav vědeckého zkoumání ve vašem oboru, a správně do tohoto stavu zakotvit vlastní práci.

V průběhu rešerše literatury samozřejmě výrazně upřesníte téma své práce. Kromě toho za využití citací a parafrázování (více viz příslušná kapitola) vytvoříte kapitolu obsahující teoretický úvod vaší práce. Po jejím přečtení by měl každý vědět, jak vaše SOČ zapadá do příslušného oboru a z jakých východisek při své práci vycházíte.

V tomto případě dávejte pozor, jak moc do hloubky při psaní teoretického úvodu práce zajdete. Není potřeba začínat od starých Řeků nebo odkazovat na objev ohně. Píšete vědeckou práci, to znamená, že ji budou číst lidé alespoň částečně s vaším oborem seznámeni. Rozumná délka teoretického úvodu by neměla přesáhnout 2-4 strany (samozřejmě hodně záleží na typu práce).

Nepleťte si také teoretický úvod s úvodem práce. Zatímco v úvodu práce popíšete svoji motivaci, proč se zabýváte právě tímto tématem a jaké si kladete cíle, v teoretickém úvodu téma zakotvíte do širšího teoretického rámce a definujete svá východiska.

## **Praktická proveditelnost práce**

Práce SOČ má charakter samostatné vědecké (či tvůrčí) práce studenta. To v praxi znamená, že nestačí vhodně seřadit informace vyčtené z literatury, měli byste provést nějaký vlastní tvůrčí čin, provést jednoduché vědecké zkoumání nebo vyrobit technický výrobek.

Nedílnou součástí volby tématu je tedy zjištění, zda je vaše téma rozumnými prostředky realizovatelné.

V případě studia historických či současných pramenů (kronik, svazků STB, novinových článků, fotografií apod.) se důkladně zamyslete nad tím, zda jsou pro vás dané prameny dostupné. a pokud jsou dostupné, zda je jich k dispozici dostatečný počet (např. analýza množství článků na určité téma v českém tisku vyžaduje, abyste měli přístup k veškerému tisku za určité období) a s rozumnými časovými a finančními náklady.

V případě realizování technického výrobku dobře zvažte, zda je jeho výroba ve vašich silách, zda máte k dispozici veškerý potřebný materiál a strojní či přístrojové vybavení. Při tvorbě práce samozřejmě můžete využít školní dílny a laboratoře. s dílčími částmi práce vám mohou

## Jak psát odbornou práci SOČ

pomáhat spolužáci, učitelé či externí firmy, nezapomeňte to ale náležitě zdůraznit a počítejte s tím, že porota bude vyžadovat jasně prokázaný vlastní přínos.

Hodláte-li vaši práci založit na dotazníkovém šetření, zvažte dostupnost dostatečného počtu respondentů, kteří musí být dostatečně reprezentativní. Budou všichni z nich (nebo aspoň výrazná většina) ochotni odpovídat na vaše otázky? Nejsou to samí vaši kamarádi ze stejné školy, bydlící ve stejném městě? Nepřekročí náklady na kopírování dotazníků vaše finanční možnosti? a zvládnete získaná data náležitě statisticky vyhodnotit?

Může se vám snadno stát, že dojdete k závěru, že téma v té podobě, jak jste si ho vymysleli, je sice nesporně zajímavé a přínosné, jeho realizace je ale nad vaše možnosti. Pak nezbyvá, než téma vhodným způsobem zjednodušit, zvolit si menší cíl, případně začít s výběrem znovu od začátku.

### **Přínos práce – komu tím prospějete?**

Jedním z hlavních měřítek tzv. aplikovaného výzkumu je jeho praktická využitelnost. v průběhu upřesňování tématu se tak nezapomínejte zamýšlet nad praktickým přínosem vaší práce. Nemělo by se jednat o samoúčelné cvičení ve vědecké kreativitě, přinejmenším byste měli být schopni svou práci ověřit něco, co ještě není příliš prozkoumáno, dát do nových (ovšem smysluplných) souvislostí již známé údaje, prozkoumat část světa ve svém okolí nebo ověřit určitý fyzikální zákon.

Vaše práce, samozřejmě až bude hotová, může sloužit jako učební pomůcka, pokud ovšem něco dostatečně názorně prezentuje (vyhněte se, prosím, oblíbenému postupu „když nevíme, k čemu to je, prohlásíme to za učební pomůcku“ – je skutečně nutné mít ve vaší práci jasně patrné pedagogické prvky).

Vaše práce může být také využita k prezentaci zajímavých informací v místním muzeu nebo knihovně. To se samozřejmě týká zejména prací, které se zabývají děním v regionu, ať už z hlediska historie (co se stalo), současnosti (co se děje) nebo budoucnosti (plány rozvoje).

Pokud tvoříte výrobek, analyzujete obsah látek v přírodě nebo provádíte dotazníkové šetření, může být vaše práce základem k dalšímu rozvoji.



## Jak psát odbornou práci SOČ

Někdo další může příští rok ve vaší práci pokračovat a posunout ji na úplně jinou úroveň.

### **Najděte si konzultanta**

Tvorba práce SOČ je samozřejmě samostatná, je ale povoleno mít k ní odborného konzultanta. Při jeho výběru můžete sáhnout do pedagogického sboru vaší školy, vybírat mezi odborníky z průmyslu nebo z vysokých škol a ústavů Akademie věd ve vašem okolí.

Konzultant vám může pomoci již v prvních fázích vaší práce, tedy při volbě tématu. Pravděpodobně má v oboru větší přehled než vy (pokud ne, asi není nejvhodnějším konzultantem), určitě má nějaké zkušenosti s psaním práce (minimálně napsal na vysoké škole diplomovou práci). Dokáže lépe posoudit vaše možnosti, poradí vám s praktickou využitelností práce. Jednou z nemalých rolí konzultanta je pomoc se sháněním literatury, materiálu, laboratoří a dalších potřeb nezbytných pro tvorbu práce, ke kterým byste se ze své pozice dostávali podstatně hůře. Ve finálních fázích práce pak slouží jako první oponent; relativně nezaujatým zrakem pročítá váš text a dává vám první připomínky.

## **2. Doporučená struktura práce**

Tomáš Doseděl

Práce SOČ musí splnit určité formální náležitosti (blíže viz speciální kapitola), i na její obsah jsou ovšem kladeny určité nároky. v této kapitole zjistíte, co všechno má obsahovat vlastní text práce, co jednotlivé části textu obsahují, v jakém jsou obvykle řazeny pořadí a jak na sebe navazují.

### **Úvod práce**

První kapitola práce obsahuje úvod v klasickém slova smyslu. Nejprve stručně definujte, čím se ve své práci hodláte zabývat, stačí jeden středně dlouhý odstavec. Na podrobnější rozvedení bude dost času v dalších kapitolách.

V souvislosti s tím si musíte položit určité cíle, kterých chcete dosáhnout. Z ryze praktických důvodů je vhodné cíle definovat (nebo alespoň korigovat) až na závěr celého tvůrčího procesu, abyste mohli do Závěru (viz dále) pyšně napsat, že cíle byly splněny. Ani v případě definice cílů

## Jak psát odbornou práci SOČ

se moc nerozepisujte, buďte struční, ale jasní a srozumitelní. Čtenář by měl být schopen váš cíl pochopit a přitom nezapomenout, než dočte na konec.

Součástí úvodu může být také vysvětlení důvodů, které vás k volbě tématu vedly. Možná jste vždycky chtěli něco zjistit nebo ověřit, zkusit si něco vyrobit nebo si dokázat, že něco zvládnete. Stručně to popište, můžete být lehce osobní. Celkový rozsah úvodu by neměl překročit jednu stranu, spíše méně. Do této kapitoly nepatří poděkování (to má ve struktuře práce SOČ vlastní místo).

### **Teoretický úvod**

V další části práce už se zabýváte přímo zvoleným tématem. Postupně definujete, čím se budete v práci zabývat, zužujete a zpřesňujete zvolené téma. Využíváte k tomu literaturu; tato kapitola by měla být plná odkazů, citací a parafrází (blíže viz příslušná kapitola).

Teoretický úvod by měl ukázat, kde se vaše práce nachází v rámci zvoleného vědního oboru. Pokud se váš obor dělí na několik podoborů (jakože určitě dělí), postupným zužováním popište, kterou částí se zabýváte. Teoretický úvod by prezentovat, co o vašem problému vyzkoumali jiní vědci před vámi, a jak na jejich práci hodláte navazovat (případně že navazovat nehodláte a proč).

V této kapitole by se také měly objevit všechny definice pojmů, se kterými budete nadále pracovat, samozřejmě podložené odkazem na literaturu. Pokud se pro jeden pojem používá více různých definic, zvolte tu, která vám připadá nejvhodnější, a svou volbu na základě literatury zdůvodněte.

Rozsah teoretického úvodu může být různý podle toho, jaký typ práce děláte. u sociálně či humanitně zaměřených prací je důkladné zakotvení v odborné literatuře zásadní, autoři technických prací určitě nemusí rozepisovat historii vývoje tranzistoru a integrovaných obvodů na deset stran.

## **Metodologie**

Po zasazení práce do teoretického kontextu vašeho oboru je potřeba vysvětlit, jakou metodu budete ve své práci používat. v případě technických prací na tomto místě shrnete postup návrhu a výroby příslušného výrobku (např. jakou technologii jste použili pro výrobu desek plošných spojů, jaký způsob obrábění svého modelu apod.).

U prací založených na laboratorních pokusech je zase vhodné popsat, jak budou experimenty probíhat, jaké k tomu využijete přístroje a jak budete získané výsledky vyhodnocovat. Práce využívající dotazníkového šetření musí v této kapitole obsahovat popis tvorby dotazníku od hypotéz ke konkrétním otázkám, způsob výběru vzorku respondentů a postup, jakým budete sbírat data. Pokud hodláte vytvořit učební pomůcku, měli byste na tomto místě definovat, k jakému pedagogickému účelu bude sloužit a jaké metody výuky bude při své činnosti používat.

## **Praktická část**

Do této kapitoly patří všechno, co jste ve své práci vykonali praktického, jejím cílem je prezentovat výsledky vaší tvorbu.

U technických prací patří do této kapitoly popis výrobku, jeho vlastností a ovládání, možná i stručně shrnuté poznámky z ožívování a ladění produktu, praktické realizace a testování. u laboratorních prací uveďte popis pokusu a přehled získaných výsledků včetně jejich statistického vyhodnocení. u humanitních a sociálněvědních prací se zaměřte na provedení dotazníkového šetření (to u praktických prací) včetně statistického vyhodnocení a vyhodnocení hypotéz. u teoretických prací prostě pokračujte v dalším rozvíjení předchozích kapitol.

## **Závěr**

Závěr je jednou z nejdůležitějších kapitol, proto mu věnujte náležitou pozornost. Na jednom místě přehledně shrnuje dosažené výsledky s ohledem na zvolené cíle. Neměli byste zbytečně opakovat věty či odstavce z předchozích kapitol, naopak vždy do jedné dvou vět zhuštěně popište, čeho jste dosáhli, co se vám podařilo dokázat nebo vyvrátit.

## Jak psát odbornou práci SOČ

Po přečtení závěru by mělo být každému jasné, jakých výsledků jste ve své práci dosáhli. Počítejte s tím, že i pokud se čtenář ztratí ve spleti vaší argumentace v rámci předchozích kapitol, v závěru se musí naprosto jasně orientovat. Věty v závěru proto musí být jasné, nepřilíš dlouhé a pro každého nanejvýš srozumitelné.

Závěr by měl zodpovědět otázky, čeho jste dosáhli, jak jste splnili cíle vytyčené v úvodu (proto se je vyplatí psát do úvodu až na konci), případně co se vám nepodařilo. Fakt, že se vám něco nepovedlo, nebo vám něco nevyšlo, není sám o sobě špatný, to se při vědecké práci stává často.

## Diskuze

Další důležitou kapitolou je diskuze výsledků, často se řadí do jedné kapitoly se závěrem (kapitola se pak jmenuje Závěr a diskuze). Náplní této kapitoly je další rozvinutí získaných výsledků.

V kapitole Diskuze naznačujete možnosti dalšího rozvoje práce. Určitě jste při své práci narazili na spoustu dalších možností, kterým jste se nemohli v časové tísní věnovat. Sepište je do diskuze a lehce rozviňte, proč by bylo vhodné jít právě touto cestou.

Určitě jste také udělali nějaké chyby, které už se vám nepodařilo nahradit. Zjistili jste, že něco by šlo udělat jinak, případně že by jiná volba řešení otevřela zcela nové možnosti. Také toto rozepište v diskuzi, argumentujte, proč jste zvolili jiné řešení, zhodnoťte, jestli jste zvolili správně.

Pročtete si znovu závěry vaší práce a zamyslete se, jestli jsou opravdu platné za všech podmínek. Do diskuze pak můžete napsat, co by jejich platnost mohlo změnit. Účelem kapitoly Diskuze je ukázat čtenářům, že jste si dobře vědomi limitů své práce, a že s těmito limity umíte pracovat.

## Přílohy

Do příloh patří obecně řečeno všechno, co se vám nehodí do hlavního textu práce. Vzhledem k tomu, že rozsah práce SOČ je relativně hodně omezen na 20-30 doporučených stran, určitě možnost vyřadit různé části do příloh rádi využijete.

## Jak psát odbornou práci SOČ

Dejte ale pozor na dvě věci. Za prvé, rozsah příloh by se měl ideálně pohybovat mezi 30 a 50 % rozsahu vlastní práce. Pokud má tedy vaše SOČ doporučených 30 stran, neměly by mít přílohy více než 9-15 stran. Za druhé, musíte svou práci napsat tak, aby byla pochopitelná i bez toho, aby někdo četl přílohy. Přílohy jsou něco navíc, text musí být srozumitelný i bez nich.

Typicky se do příloh řadí různé grafy, schémata, obrázky a fotky, dále pak přepisy rozhovorů, fotokopie historických pramenům výpisy programů, vývojové diagramy nebo návrh dotazníku. Takovými věcmi není třeba zahlcovat vlastní text práce, vždy ale musíte zvážit, jestli by alespoň dílčí uvedení výše zmíněných věcí nebylo naopak ku prospěchu věci.

## 3. Citace a vyhledávání informací

Martin Krčál

Citace tvoří nedílnou součást odborných textů a vždy bychom měli uvádět všechny zdroje, které jsme při psaní textu použili. Pokud si vypůjčíme cizí myšlenku, musíme zmínit jejího autora. To má hned několik důvodů. Jednak se jedná o slušnost, etiku vědecké práce, jednak je to povinnost stanovená Autorským zákonem.

V případech, kdy nemůžeme najít dostatek relevantní literatury k vybranému tématu, nahlédneme do použité literatury vyhledaných zdrojů a zjistíme, co při vytváření textu využili jiní autoři. Může nás to přivést na zajímavé dokumenty nebo informační zdroje.

Existují i situace, kdy nemusíme citovat. Jedná-li se o informaci obecně známou široké veřejnosti nebo o informaci známou cílové skupině dokumentu, není nutné citovat. Za takzvaně obecně známou informaci lze považovat tvrzení, že nejvyšší hora České republiky je Sněžka a měří 1602 metrů. v únoru 2014 proběhla nová měření, při nichž se zjistilo, že ve skutečnosti měří 1603 metrů a její vrchol leží na území Polska. Pokud bychom chtěli tuto novou informaci uvést, bude nutné ji ocitovat, protože není obecně známá. Pomůckou při rozhodování může být fakt, že je informace obsažena v učebnicích základních nebo středních škol,

## Jak psát odbornou práci SOČ

v několika významných encyklopediích apod. Ve chvíli, kdy si nejsme jisti, citaci raději uvedeme.

### Základní terminologie

**Citát** – doslovné převzetí myšlenky z cizího textu. Používá se zejména u definic pojmů. Zvýrazňujeme jej uvozovkami a kurzívou. Za uzavírací uvozovky vždy umístíme odkaz na zdroj v soupisu použité literatury (tzv. citaci v textu).

**Parafráze** – pokud vyjádříme cizí myšlenku vlastními slovy, pak jde o tzv. parafrázi. Používá se v situacích, kdy nepotřebujeme přesně obsáhnout původní text, ale spíše nám jde o podstatu myšlenky. Parafrázi nijak nezvýrazňujeme a po jejím skončení za ni umístíme citaci v textu.

**Bibliografická citace** – jeden záznam v soupisu použité literatury. Obsahuje údaje nezbytné pro vyhledání daného zdroje. Uváděné údaje vždy záleží na druhu dokumentu.

**Citace v textu** – odkaz nebo zkrácená citace za citátem nebo parafrází, kterým odkazujeme na konkrétní citaci v soupisu použité literatury. Využít lze poznámky pod čarou, systém autor-datum (též harvardský systém) a číslování. Řiďte se zvyklostmi v odborných časopisech vašeho oboru.

### Příklady nejčastějších způsobů citování

obecně známá. Pomůckou při rozhodování může být fakt, že je informace obsažena v učebnicích základních nebo středních škol, v několika významných

Před psaním textu je důležité zjistit, jaký citační styl požaduje zadavatel práce. v českém prostředí se nejčastěji využívá norma ČSN ISO 690: 2010, která je v češtině dostupná od 1. dubna 2011. v následujících příkladech jsou ukázky nejčastěji citovaných druhů dokumentů. Nejprve je vždy uvedena obecná struktura s pořadím jednotlivých údajů a v příkladech jsou citace tištěné a elektronické verze (ta se obvykle liší pouze uvedením nosiče, data citování a povinným uvedením dostupnosti/URL adresy).

## **Knihy**

Primární odpovědnost. *Název: podnázev* [nosič u elektronických]. Sekundární odpovědnost. Vydání. Místo vydání: Nakladatelství, rok vydání, rozsah stran [datum citování u elektronických]. Edice: Subedice, číslo edice. Standardní číslo. Dostupnost. Poznámky.

HOLZNER, Steven. *RSS: automatické doručování obsahu vašich WWW stránek*. Překlad Jan Šindelář. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2007, 278 s. ISBN 978-80-251-1479-7.

FIALA, Petr a Markéta PITROVÁ. *Evropská unie*. 2. dopl. a aktualiz. vyd. Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury, 2009, 803 s. ISBN 978-80-7325-180-2.

KYLE, Chris, Scott MCEWEN a Jim DEFELICE. *Americký sniper: autobiografie nejúspěšnějšího odstřelovače amerických dějin* [online]. Brno: CPress, 2013, 400 s. [cit.: 2015-04-09]. ISBN 978-80-264-0108-7. Dostupné z: Ereading.cz

## **Článek**

Primární odpovědnost. Název článku: podnázev článku. Sekundární odpovědnost článku. *Název periodika: podnázev periodika* [nosič u elektronických]. Místo: Nakladatelství, rok vydání, **ročník**(číslo): rozsah stran [datum citování u elektronických]. Standardní číslo. Dostupnost. Poznámky.

Macháčková, Lucie. Na návštěvě v dánských a švédských knihovnách. *Čtenář: měsíčník pro knihovny*. Kladno: Středočeská vědecká knihovna v Kladně, 2010, **62**(3): 108-109. ISSN 0011-2321.

DASGUPTA, Partha a Eric MASKIN. *Efficient Auctions. The Quarterly Journal of Economics*. Oxford: Oxford University Press, **115**(2): 341-388.

FRYŠČÁKOVÁ, Soňa. Knihovny institucí Evropské unie: současnost a možnosti dalšího rozvoje. *ProInflow: časopis pro informační vědy* [online]. Brno: Masarykova univerzita, Filozofická fakulta, 2014, **6**(2) [cit.: 2015-04-09]. Dostupné z: Proinflow.cz

## Jak psát odbornou práci SOČ

### **Akademická práce**

Primární odpovědnost. *Název: podnázev* [nosič u elektronických]. Vydání. Místo vydání: Nakladatelství, rok vydání, počet stran [datum citování u elektronických]. Standardní číslo. Dostupnost. Poznámky.

NOVÁK, Tomáš. *Skončení pracovního poměru*. Plzeň, 2002. Dostupné také z: <http://theses.cz/id/cqwe6q>. Rigorózní práce obhájená na Fakultě právnické Západočeské univerzity v Plzni.

SKÁCELOVÁ, Markéta. *Efektivita vzdělávacích kurzů komunikačních dovedností z hlediska psychologie* [online]. Brno, 2014 [cit. 2015-04-09]. Dostupné z: <http://theses.cz/id/u4u1jy>. Diplomová práce obhájená na Filozofické fakultě Masarykovy univerzity, vedoucí práce Jana Marie Havigerová.

### **Nepublikované dokumenty, výroční zprávy, produktové listy apod.**

Primární odpovědnost. *Název: podnázev* [nosič u elektronických]. Sekundární odpovědnost. Verze. Místo vydání, rok vytvoření, počet stran [datum citování u elektronických]. Identifikátor. Dostupnost. Poznámky.

*Technické údaje: Hyundai i30 WG*. Praha: Hyundai, [2015], 1 list. Dostupné také z: <http://www.hyundai.cz/files/download/model/i30-kombi-2015/i30-pe-wg.pdf>

*Výroční zpráva o činnosti 2013* [online]. Brno: Masarykova univerzita, 2014, 235 s. [cit.: 2015-04-09]. ISBN 978-80-210-6884-1. Dostupné z: [https://www.muni.cz/media/docs/1058/MU\\_VZ2013.pdf](https://www.muni.cz/media/docs/1058/MU_VZ2013.pdf)

### **Webové sídlo (web)**

Primární odpovědnost. *Název webu: podnázev webu* [nosič]. Sekundární odpovědnost. Vydání/verze. Místo vydání: Nakladatelství, rok/datum vydání, datum aktualizace [datum citování]. Identifikátor. Dostupnost. Poznámky.

*Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy* [online]. Praha: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, c2013-2015 [cit. 2010-08-05]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz>



## **Webová stránka (jedna stránka webu uvedená v navigaci)**

Primární odpovědnost stránky. *Název stránky: podnázev stránky*.  
Primární odpovědnost webu. *Název webu: podnázev webu* [nosič].  
Sekundární odpovědnost webu. Vydání/verze. Místo vydání:  
Nakladatelství, rok/datum vydání, datum aktualizace [datum citování].  
Identifikátor. Dostupnost. Poznámky.

O školské statistice. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy*  
[online]. Praha: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, c2013-  
2015 [cit. 2010-08-05]. Dostupné z:  
<http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/statistika-skolstvi>

## **Příspěvek na webu (blogy, hesla na Wikipedii, Youtube apod.)**

Primární odpovědnost příspěvku. *Název příspěvku: podnázev příspěvku*.  
In: Primární odpovědnost webu. *Název webu: podnázev webu* [nosič].  
Sekundární odpovědnost webu. Vydání/verze. Místo vydání:  
Nakladatelství, rok/datum vydání, datum aktualizace [datum citování].  
Identifikátor. Dostupnost. Poznámky.

Albert Einstein. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. St.  
Petersburg (Florida): Wikipedia Foundation, 5 November 2001, 13  
August 2014 [cit. 2015-04-09]. Dostupné z:  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Albert\\_Einstein](http://en.wikipedia.org/wiki/Albert_Einstein)

TWEETY. Pokročilá propagace webu. In: *SEO blog* [online]. 7. 1.  
2008 [cit. 2014-08-13]. Dostupné z: <http://www.seoblog.cz/pokrocila-propagace-webu>

COMMON CRAFT. RSS in Plain English. In: *Youtube* [online]. 23. 4.  
2007 [cit. 2014-08-13]. Dostupné z: <http://youtu.be/0klgLsSxGsU>

## **Možnosti citování v textu**

**Systém autor-datum (harvardský systém):** Do kulatých závorek se vkládá Příjmení prvního autora, rok vydání a strana. Chybí-li autor, uvedeme instituci, která dokument vydala. Není-li zjištělý autor, ani instituce, pak zadáme začátek názvu. Strana je volitelná a neuvádí se u elektronických dokumentů, nebo pokud není dokument stránkovaný.

Ukázka: Citovaný text (Černý, 2015, s. 123).

## Jak psát odbornou práci SOČ

**Poznámky pod čarou:** Za citátem nebo parafrází vložíme poznámku pod čarou. Pod čáru v dolní části stránky zapíšeme k příslušnému číslu zkrácenou citaci v podobě příjmení a jméno prvního autora, název a stranu. Pokud některý údaj chybí, tak jej vypouštíme. Do zkrácené citace můžeme doplnit i jiné údaje pro jednoznačnou identifikaci dokumentu.

Ukázka: Citovaný text<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Smith, Michael. Digital libraries, s. 123

**Číslování citací:** Každé citaci přidělíme jedinečné číslo v soupisu použité literatury. Pokud daný zdroj citujeme v textu, dáme za citát nebo parafrází příslušné číslo do kulaté závorky. Volitelně lze doplnit i stranu, na níž se citovaná myšlenka nachází.

Ukázka: Citovaný text (1, s. 123).

## Software pro vytváření citací

Některé knihovní katalogy zobrazují u svých záznamů citace. Ty lze jednoduše kopírovat do svých prací pro soupis použité literatury. Službu nabízí např. Moravská zemská knihovna v Brně (dále jen MZK), která má povinný výtisk pro všechny knihy vydané na území ČR. Lze tedy předpokládat, že mezi nimi bude i publikace, kterou potřebujeme ocitovat.

Dalším vhodným nástrojem je generátor na webu Citace.com. Pro tvorbu citací stačí znát ISBN knihy, DOI článku nebo název. Některý z těchto údajů zadáme do vyhledávacího pole na titulní straně Citace.com a systém nám zobrazí seznam nalezených záznamů s možností vygenerování citace. Není-li požadovaná publikace na seznamu, lze ji vygenerovat ručně kliknutím na Vytvořit citace na homepage služby.

## Služby knihoven pro pokročilé

Knihovnu zná asi každý jako instituci nabízející knihy a časopisy k vypůjčení. Moderní knihovna však zprostředkovává přístup do širokého spektra informačních zdrojů. Mnohé z nich jsou dostupné i v elektronické formě z domova. Pro jejich využívání stačí pouhá registrace do knihovny.

## Jak psát odbornou práci SOČ

Mnoho dokumentů (zejména knih a článků) je v současnosti k dispozici v elektronické podobě na internetu. Říkáme jim elektronické informační zdroje, online zdroje, databáze apod. Mohou být dostupné zdarma (např. OAPEN), nebo za poplatek (ProQuest, EBSCO, SAGE aj.). Knihovny některé komerční zdroje předplácejí pro své uživatele. Ti se k nim připojují buď přímo ve studovně, nebo je lze využívat i z domova prostřednictvím vzdáleného přístupu. Informace o předplácených e-zdrojích a možnostech připojení jsou obvykle k dispozici na webu knihovny. Za návštěvu stojí Jednotná informační brána (<http://www.jib.cz>), která vyhledává články a knihy v českých i zahraničních institucích a jejich zdrojích.

V případě, že není některý dokument v knihovně dostupný, neznamená to, že jej nemůžeme získat. Využít lze tzv. meziknihovní služby, kdy nám naše knihovna objedná dokument v jiné instituci. Tato služba je zdarma, obvykle se platí pouze poštovné a případně cena za kopírování. Pokud dokument není dostupný na území ČR, je možné jej objednat v zahraničí. Tato služba je však již zpoplatněná a poplatek se pohybuje v rozmezí 300-500 Kč/dokument.

## 4. Formální úprava práce

Tereza Konečná

Proč dodržovat formální úpravu a strukturu? Je třeba si uvědomit, že i když psát takovou to práci je dobrovolné, tak to člověku pomůže zažít si daná pravidla, které se budou velmi hodit při psaní bakalářských a diplomových prací, článků, motivační dopisů, esejí. a můžu vám říct, že jsem za tyto zkušenosti byla už několikrát velmi ráda, proto vám teď chci přiblížit povinnou strukturu práce a některá nejdůležitější pravidla, aby vaše práce vypadala profesionálně.

### Struktura práce

Každá práce SOČ musí mít jasnou a předem danou strukturu:

1. **Obálka** – obsahuje název SOČ, jméno a číslo oboru, název práce, jména autorů, kraj a místo a rok napsání. Je to list pod průhlednou deskou kroužkové vazby, případně vysázený text na pevné knižní vazbě.

Jak psát odbornou práci SOČ

2. **Titulní list/patitul** – obsahuje údaje z obálky a navíc i název práce v angličtině, školy autorů a vedoucího práce (konzultanta).
3. **Čestné prohlášení a poděkování** – práce musí obsahovat čestné prohlášení o autorství a shodnosti tištěné a elektronické podoby, které naleznete na oficiálních stránkách SOČ. To potvrdíte v tištěných verzích svým podpisem. Na tomto nebo samostatném listu můžete uvést poděkování.
4. **Anotace a klíčová slova** – obsahuje stručné shrnutí práce. Doporučená délka je uváděná okolo 10 vět nebo do 250 slov. Klíčová slova jsou taková, která charakterizují téma a obsah práce. Uvádí se jich 5 až 6 a jsou oddělena středníkem. Obě položky uveďte i v angličtině. Nepodceňte jazykovou korekturu, zvláště pokud na tom nejste s angličtinou nejlépe, a nechce si vše od někoho zkontrolovat.
5. **Obsah** – při používání stylů Nadpis 1, 2,... můžete využít automatického vytvoření obsahu v programu Word. Obsah začíná kapitolou úvod. Práce se čísluje od titulního listu, ale první číslo je viditelné až od strany, na které je uveden obsah. (Ve Wordu toho dosáhnete tak, že před obsah vložíte Konec oddílu a pak nastavíte různé zápatí v jednotlivých oddílech). Kapitoly se dělí na nečíslované (úvod, závěr, seznam použitých zdrojů/literatury, přílohy) a na číslované (všechny kapitoly mezi úvodem a závěrem).
6. **Vlastní práce (úvod, tělo, závěr)** – konečně začíná část, kde napíšete samotnou práci. v úvodu vymezíte problém, kterým se práce zabývá, proč tuto práci píšete, kdo toto téma již zkoumal a co již bylo dříve zjištěno. Pak je dobré napsat, jestli máte tu možnost, metodiku, kterou používáte – přehledně a výstižně postup práce, techniku, použité materiály a soubory. Shrnutí dosažených výsledků – co jste to vlastně zjistili, vypočítali, vyzkoumali, prověřili (zatím bez hodnotícího kritéria). Fakta se uvádějí pomocí doprovodného textu k tabulkám, grafům, obrázkům, diagramům, který pomáhá k pochopení u ucelení informací a neobsahují úvahy a komentáře. Teprve v závěru probíhá diskuse o výsledcích, porovnávají se dosažené cíle s dosud známými fakty, potvrzují se hypotézy a vysvětlují se odlišnosti, které se předpokládali na počátku bádání (uvedené v úvodu). Doporučený rozsah je 20 – 30 stran samotného textu práce (je to však jen doporučení). Do tohoto rozsahu se

## Jak psát odbornou práci SOČ

započítává jen vlastní text práce, tzn. od začátku Úvodu do konce Závěru.

7. **Použitá literatura** – jste povinni uvést všechny zdroje informací (i patenty, kartografické dokumenty, hudba, fotografie, filmy,...), které nejsou vaše, a čerpáte je od jiných autorů nebo z jiných zdrojů. Dále je třeba uvádět seznamy použitých zkratk, obrázků, tabulek, grafů, příloh, pokud je v práci máte.
8. **Seznam použitých symbolů a zkratk** – pokud v práci používáte zkratky a symboly, které nemusí být všem jasné, nebo jen chcete zlepšit srozumitelnost textu, použijte tyto seznamy. Uvádějí se na začátku nebo na konci práce.
9. **Přílohy** – pokud práce obsahuje rozměrné technické dokumentace, obsáhlé výsledky databází a anket, vzorové formuláře, fotodokumentace apod., uvádí se v této části. Jsou to důležité součásti, ale například jejich uvedení by nezpřehledňovalo samotné tělo práce nebo není až tak potřebné, aby dané obsáhlé výsledky byly přímo v textu. v práci se pak uvádí jen nejdůležitější výsledky a odkaz na přílohu, kde jsou všechny doplňující informace. Přílohy by svým rozsahem neměly překročit třetinu rozsahu práce (pokud má vlastní práce 30 stran, měly by se přílohy vejít do 10, nanejvýš 12 stran). Pamatujte také na to, že práce musí být srozumitelná i bez příloh.

Všechny vzory povinných částí naleznete v aktuální podobě na stránkách SOČ. Práce musí být odevzdána koordinátorovi na vaší škole ve dvou svázaných výtiscích, dostačující je kroužková vazba.

## Základy typografie

Odborné práce se píše bez citově zbarvených slov a podmiňovacího způsobu. Žádoucí je používání doprovodných obrázků, grafů a schémat, které se umístí ují co nejbližší k popisujícímu textu.

Obrázky, grafy a tabulky se číslují, každý typ má samostatnou číselnou řadu. Popisek uvádíme pod obrázek nebo graf, ale nad tabulkou. Rovnice se číslují v kulatých závorkách na pravém okraji strany. Na všechny objekty musíte odkázat z textu názvem objektu a jeho číslem (např. tabulka 1, viz obrázek 3 apod.). u obrázků, grafů i tabulek, které nejsou vaše vlastní, musí být povinně uveden zdroj.

## Jak psát odbornou práci SOČ

Uvnitř závorek se nepíše mezery, v českém textu se používá desetinná čárka, nikoli tečka. Pozor na rozdílný význam použití hodnoty a jednotky s mezerou či bez mezery (20% ve smyslu dvacetiprocentní vs. 20 % ve smyslu dvacet procent). Úhly se uvádějí bez mezer ( $\alpha = 5^{\circ}10'$ ); pro násobení používáme znak „×“ a ne „x“.

Podobně existuje rozdíl mezi rozdělovníkem (spojovník) a pomlčkou. Rozdělovník se používá pro dělení slov, souřadná spojení (propanbutan), podmiňovací způsob (bude-li). Pomlčka nesmí být na začátku řádku, používá se místo čárky nebo k označení rozsahu (pondělí – středa). Na koncích řádků se nesmí vyskytovat jednoznačkové spojky a předložky (vyřešíte vložení pevné mezery Ctrl+Shift+mezerník), při psaní ve Wordu se na to ale nedbá tolik jako při profesionální sazbě.

Můžete používat jakýkoliv font, doporučuje se patkový (např. Times New Roman). Velikost písma je nejvhodnější 10-12 bodů, řádkování 1,2-1,5. Okolo nadpisu se dělá volné místo, nikoliv vynechaný řádek. Před nadpisem je mezera 2× větší než za nadpisem.

První řádek odstavce pod nadpisem nikdy neodsazujeme, u dalších se můžeme rozhodnout. Dávejte si i pozor na začátky a konce odstavců, které nejsou na stránce se zbytkem odstavce. Je potřeba pozměnit text, ručně nastavit začátek odstavce na novou stranu, nebo aby odstavec končil dvěma řádky na stránce. o většinu těchto věcí se ale postará Word automaticky.

## Grafická úprava

Práce SOČ se píše na papíry formátu A4, které je možné potisknout jednostranně nebo oboustranně. Před začátkem psaní si vhodně nastavte okraje stránky tak, aby byl větší okraj u hřbetu kvůli vazbě (u jednostranného tisku vlevo, u oboustranného střídavě vlevo a vpravo). Obvykle se doporučuje 3,5 cm u hřbetu a 2,5 cm na ostatních stranách.

Zvýrazňování důležitých pojmů v textu je prováděno používáním tučných slov nebo kurzívou, nikdy ne kombinací obojího. Podtržení je přežitek z doby psacích strojů, dnes se již nedoporučuje.

Dodržujte jednotný styl v celé práci. Pokud se rozhodnete dělat nadpisy velikostí písma 20, dbejte na to, aby stejná velikost byla použita u všech nadpisů stejné úrovně. Pokud se rozhodnete zvýrazňovat slova tučně

## Jak psát odbornou práci SOČ

a anglická slova označovat kurzívou, nemůžete v průběhu práce tento systém měnit.

# 5. Prezentace práce SOČ

Tomáš Lázna

Prezentace práce je bezesporu jedním z klíčových bodů vědecké práce. Ta totiž nekončí realizací výzkumu ani sepsáním odborného článku či zprávy. Vědec musí být schopný svoje bádání obhájit a tím zajistit jeho financování. Smyslem tohoto textu je seznámit čtenáře jak s obecnými zásadami tvorby prezentace, tak konkrétními aspekty souvisejícími s prací SOČ. Pozornost bude věnovaná také obhajobě před odbornou porotou.

## Příprava prezentace

Prvním krokem v tvůrčím procesu je utřídění myšlenek. Je vhodné si zkusit odpovědět na následující otázky. o čem je moje práce? Jaký má význam to, co jsem zjistil? Co chci posluchači sdělit? Co je nejdůležitější a nejzajímavější na mé práci? Pokud toto zvládnete, máte napůl vyhráno. Tyto myšlenky je třeba srozumitelně předat ostatním a přesvědčit je o kvalitě své práce. Od autora se pochopitelně očekává výborné porozumění problematice jeho práce. Jak kdysi pronesl Albert Einstein - látce rozumíte bezpečně teprve tehdy, když jste schopný ji vysvětlit vaší babičce. s nadsázkou lze říct, že k posluchačům je třeba přistupovat jako k babičce. Neboli předpokládat, že nemají o tématu takové povědomí jako vy.

Druhým krokem je rozvrhnout si prezentaci. Ač se to nezdá, 10 minut na obhajobu je dost málo času. Je proto nutné řádně si promyslet, které klíčové body máte do prezentace zahrnout, a které je možné vynechat. Dá se říct, že pokud zvládnete někomu vysvětlit svou práci za dvě minuty, máte vyhráno, protože zůstává dost prostoru na její podrobnější představení.

Každá prezentace musí začít představením. i pokud bylo vaše jméno již řečeno, není na škodu jej zopakovat, lidé si vás aspoň lépe zapamatují. Představuje se rovněž škola, kterou reprezentujete. a samozřejmě název obhajované práce. Do této úvodní části je možné zahrnout také několik

## Jak psát odbornou práci SOČ

slov k motivaci - proč jste si zvolili právě toto téma. Úvod představuje typicky jednu stránku (tzv. slide nebo česky slajd) prezentace.

Následovat by mělo sdělení nosné myšlenky. Může se jednat například o hypotézu stanovanou v úvodu SOČ. Zde je vhodný prostor pro stručné představení teorie a vymezení pojmů. Dále je dobré sdělit posluchačům přínos práce. Ten přeci není tajemstvím, tak není důvod jej nechávat na konec. Střední část prezentace může být věnována metodice, průběhu badání, dílčím výsledkům, zkrátka podrobnostem o vaší práci. Než se dostanete k závěru, neuškodí připomenout váš přínos, samozřejmě jinak formulovaný. v závěru prezentace se shrnují hlavní výsledky práce. Měl by korespondovat se závěry, které jste napsali v SOČ. Poslední slajd prezentace je typicky věnován poděkování za pozornost.

Jaký vlastně může být přínos práce? To samozřejmě dost závisí na jejím charakteru. Mezi obvyklé přínosy středoškolských odborných prací patří například zkoumání neprobádané problematiky. Výroba nového (lepšího, levnějšího) produktu. Nalezení nových souvislostí. Návrh kvalitní učební pomůcky. Nestává se, aby středoškolák objevil něco zcela revolučního, proto to od vás ani nikdo neočekává. Ale každá práce nějaký přínos má, je jen třeba ten svůj najít a zformulovat.

## Zpracování v počítači

V tuto chvíli byste již měli mít nějakou představu o své prezentaci na papíře. Dalším logickým krokem je její přenos do počítače. Jako nejvhodnější software k tomuto účelu doporučuji PowerPoint, případně jeho OpenOffice alternativu. v dnešní době jsou sice k dispozici zajímavá řešení typu Prezi, pomocí kterých lze vytvořit vizuálně velmi poutavé prezentace. Podle mě mají prostor a význam korporátní sféře, ale pro prezentaci vědeckých výsledků se příliš nehodí. Jedním z důvodů je i kompatibilita se softwarem na prezentačním počítači. Z tohoto důvodu je lepší si prezentaci pro jistotu exportovat do univerzálního formátu PDF, který otevřete prakticky vždy a všude.

Délka desetiminutové prezentace by měla být 7 až 15 slajdů, závisí samozřejmě na typu práce. Nemá smysl zaplnit celý slajd souvislým textem, který potom budete předčítat. Publikum jej stihne přečíst dřív, a pak Vám nebudou věnovat pozornost. Text by měl být členěný do odrážek, stručný a jasný. Prezentace je berlička pro vás, pomáhá držet se



## Jak psát odbornou práci SOČ

připraveného konceptu - nenahrazuje vaši úlohu. Kromě toho pomáhá ukázat věci, které se těžko popisují, jako tabulky a grafy.

Jak se říká, jeden obrázek je víc než tisíc slov. Lze to doplnit - tisíc slov, které nemusíte říkat. Můžete tak významně urychlit například teoretický úvod. Ačkoli na úrovni SOČ se to v prezentacích neřeší (ale v práci SOČ ano!), je dobré mít na vědomí, že na každý obrázek má někdo autorská práva. Vyvarujte se proto aspoň obrázkům s vodoznakem, u kterých je patrné porušení těchto práv. Ještě o krok dál je potom infografika, jedná se o moderní formu vizualizace informací. Pro lidský mozek je vizuální vjem čitelný snadněji než text. Jedná se ovšem o nástroj, který není tak snadné ovládnout.

Jelikož prezentujete vědeckou práci, je nutné se některým věcem striktně vyvarovat. Jedná se především o různé veselé fonty, epileptické kombinace barev a nevkusné obrázky. Existuje naopak mnoho dobrých zvyklostí, kterých se doporučuji držet. v první řadě je kvůli čitelnosti nutné dodržet kontrast mezi barvou textu a barvou pozadí. Vhodnější je tmavý text na světlém pozadí, protože se zobrazí dobře i na starším dataprojektoru. Text by měl být psán jednotnou rodinou bezpatkových fontů, například Arial. Minimální velikost je 24 bodů, aby byl text čitelný i ze zadních řad. Jeden slajd by měl korespondovat s jednou hlavní myšlenkou a neměl by obsahovat víc než tři až pět odrážek textu.

Vaším záměrem je udržet pozornost posluchačů, prezentace by ji proto neměla rozptylovat. Z tohoto důvodu by měla mít jednotný grafický formát. Nedoporučuje se více než tři hlavní barvy (text, pozadí a třetí barva například pro nadpisy nebo zvýraznění). v textu nepoužívejte VERZÁLKY, přípustné jsou maximálně v nadpisech. Velmi vhodné je použití postupného odkrývání textu v průběhu přednesu, posluchači se pak více soustředí. k realizaci ovšem nedoporučuji animace, které nemusí všude fungovat, vhodnější je hotový slajd několikrát nakopírovat a postupně odmazat jednotlivé položky. Použití animací je obecně nevhodné, jedná se rušivý element.

Důležité myšlenky je možné zvýraznit, je to však nutné udělat s citem. Je možné použít tučný řez nebo jinou barvu písma, rozhodně ale nekombinujte více způsobů současně. Zcela se vyvarujte podtrhování textu. Jak bylo zmíněno dříve, je výhodné do prezentace zahrnout tabulky a grafy. Je ovšem nutné je řádně okomentovat, samotný titulek není vždy

## Jak psát odbornou práci SOČ

dostačující. Upozorněte posluchače, čeho si mají v grafu všimnout. Při prezentaci je možné promítnout také krátké video. Nedoporučuji vkládat jej přímo do PowerPointu, protože to málokdy funguje. Asi není třeba zmiňovat, že byste se měli vyhnout netytickým formátům a kodekům, když už se rozhodnete video použít. Připravte se ovšem na to, že technika v místě obhajoby nebude vždy v nejlepším stavu. Může se stát, že video nebude možné přehrát, stejně tak se může stát, že nepůjde internet. Pro tyto případy mějte připravenou alternativu - fotodokumentaci, printscreeny z webu, apod. Obvykle máte možnost prezentovat z vlastního notebooku, ale pravidlem to není.

## Obhajoba práce

Prezentace je hotová, přesuňme se k samotné obhajobě. Podle pravidel SOČ máte na svou řeč 10 minut. v celostátním kole se toto dodržuje velmi striktně a může se stát, že vás porota utne dřív, než se dostanete k závěru. Prezentaci si proto zkuste několikrát odříkat nanečisto, ideálně před různými lidmi, a stopujte si čas. Ověřte si, že se do časového limitu vejdete. Pokud zjistíte, že máte ještě rezervu, nebojte se prezentaci mírně rozšířit.

Den před obhajobou si všechny materiály zálohujte na druhé médium, flash disk se může ztratit nebo pokazit. Na celostátním kole máte možnost předem zkusit, že vše funguje - využijte ji. Naučte se několik prvních a posledních vět nazpaměť, na porotu to bude působit lépe. Máte-li možnost, zkuste ještě vše naposledy nanečisto.

V den obhajoby byste měli začít volbou vhodného oblečení. Pro pány je standardem oblek s kravatou, pro dámy jeho společenský ekvivalent. Nepodceňujte to, nedostatečné oblečení vám může u poroty uškodit. Při samotném projevu se vyvarujte nářečí a slangových výrazů, samozřejmě i vulgarit. Dejte si pozor na slovní vatu (ééé, takže, jakoby, vlastně). Nezapomeňte se včas zbavit žvýkačky. Snažte se o přirozené vystupování a úsměv. Mluva by měla být srozumitelná, ale energická. Pro překonání nervozity může pomoci tužka nebo prezentér v ruce. Mějte na paměti, že prezentujete svou práci, která vás stále spoustu času a víte o ní vše, není se tedy čeho bát. Nebojte se zopakovat svůj přínos.

Po skončení vašeho projevu následuje diskuse s porotou, případně dalšími posluchači. Porota je obvykle složená ze středoškolských

## Jak psát odbornou práci SOČ

a vysokoškolských pedagogů, odborníků z praxe a někdy rovněž z bývalých účastníků SOČ. Je jasné, že nikdy nemůžete přesně vědět, na co se bude porota ptát. Lze ovšem očekávat otázky, které mají ověřit vaše teoretické porozumění problematice, tedy jestli jste na práci dělali opravdu samostatně. Ptát se mohou také na praktické aspekty, které nebyly dostatečně vysvětlené v práci, ani v prezentaci. Pokud jste si prezentaci zkoušeli nanečisto a požádali posluchače o položení několika otázek, máte už jistou představu o tom, na co se vás mohou porotci ptát.

Buďte připraveni rovněž na věcné připomínky. Je nutné si uvědomit, že úkolem porotce není nenechat na vás nit suchou, ale pomoci vaši práci posunout. Dobře proto poslouvejte doporučení a snažte se je do práce zahrnout. Není totiž výjimkou, že stejný člověk vás bude hodnotit i ve vyšším kole. Ani porotci však nejsou neomylní, pokud jste tedy přesvědčeni o své pravdě, můžete slušně oponovat. Hlavní zásadou je nehádat se, to nikomu neprospěje. Dobře zvládnutou diskusí můžete svou práci posunout v žebříčku nahoru, proto tuto část obhajoby nepodceňujte.

Závěrem lze říci, že umění prezentovat se vám nebude hodit pouze ve škole, ale následně i v praktickém životě. Proto mu věnujte patřičnou pozornost, abyste jej zvládli. Prezentace práce SOČ je bezesporu skvělým začátkem a jistě ji jednou zúročíte.

## 6. Rétorika a hlasový projev

Andrea Horská

V této kapitole se zaměříme na to, jak být dobrým řečníkem, jak správně vystupovat na veřejnosti a nemít trému. Podíváme se zvlášť na práci s hlasem a na mimoverbální komunikaci.

### Hlasový projev

Správná práce s hlasem sestává ze tří částí: volný, otevřený krk: dechová opora a rezonance. Pro rozvoj těchto dovedností slouží několik cvičení:

**Volný, otevřený krk:** Povolíme veškeré svalové napětí na krku, tzn., že nám spadne hlava až k hrudi. Chodíme po místnosti, necháme hlavu volně hýbat a něco si povídáme. Vyhýbáme se tím svalovým napětím v oblasti kolem hlasivek, které se nachází v hrtanu a potřebují prostor.

## Jak psát odbornou práci SOČ

**Dechová opora:** Postavíme se tak, abychom měli těžiště uprostřed těla. Na následujících cvičeních si ukážeme, kde všude máme bránici. Do té je potřeba se nadechovat, abychom správně rozezněli hlas a nenamáhali hlasivky. Při cvičeních dbáme na to, abychom se nenadechovali do hrudi, tzn., nezvedali při nádechu ramena.

### **Správný nádech do bránice:**

Lehneme si na záda, uvolníme celé tělo, ruce položíme na břicho v oblasti pupíku. Volně se nadechujeme do břicha tak, že se nám nadzvedají ruce. Dbáme na to, abychom se nenadechovali do hrudi.

Sedneme si na židli, břicho „namáčkneme“ na stehna. Ruce položíme na záda pod žebra. Volně dýcháme do rukou tak, že cítíme, jak se nám na zádech dělají tzv. bouličky.

Stoupneme si, ruce dáme v bok – mezi kyčle a žebra. Snažíme se dýchat tak, aby se nám rozpínaly ruce – nadechujeme se zároveň do břicha a do zad – viz předešlá cvičení. Pokud se nám to podaří, nadechujeme se správně do bránice v celé její šíři.

### **Správný výdech:**

Pod hrudní kost dáme čtyři prsty, pod ně položíme ruku. Druhou rukou dáme palec na pupík, dlaň na břicho. Při nádechu se nám obě ruce zvedají stejně. Výdech: ruka na břiše jde dolů – břicho se vtahuje dovnitř, ale pozor! Ruka pod hrudní kostí se nehýbe! Tzn., že žebra jsou stále roztažená! Takto by nám měla pracovat bránice při správném vedení hlasu.

Viz. předešlá cvičení, vydechujeme na „sssss“ – dbáme na to, aby se břicho vtahovalo dovnitř, postupně od močového měchýře až k žebřům, která stále drží roztažená! To stejné provádíme i na „ššššš“.

Provádíme stejné cvičení, ale vydechujeme staccato. Břicho nám „poskakuje“ - na „s“, či „š“ se nám břicho vtahuje dovnitř – ne ven! Pak povolí. Výdech je plynulý, mezi jednotlivými souhláskami se nenadechujeme! Takto správně pracuje bránice.

### **Rezonance, neboli rozechvění masky:**

Při předešlých cvičeních jsme se naučili správně užívat bránici, což je předpoklad k tomu, abychom mohli rozeznít resonanční dutiny, které máme v oblasti nosu, lících kostí a čela.

Tzv. „žvýkání“: představíme si, že máme v puse žvýkačku a pohybujeme pusou tak, jako bychom žvýkali. Při tom vydáváme zvuk na „mmmmm“, podobný tomu, když nám něco chutná. Stále dbáme na správný výdech a nádech. Měli bychom cítit brnění v oblasti masky.

Vyluzujeme stejný zvuk (brumendo), avšak bez pohybu úst. Rukou plynule ukazujeme výšku a hloubku naší „melodie“. Opět dáváme pozor na správný nádech a výdech, pozorujeme brnění v oblasti masky.

Opřeme se rukama o stěnu, natažené paže. Na brumendo se pomalu přitahujeme a odtahujeme od zdi. Měli bychom jasně cítit brnění masky. Nejprve začneme na nízkém tónu a postupně jej zvyšujeme.

Velmi důrazně řekneme slovo „tfuj!“ Břicho se nám při vyslovení vtáhne dovnitř. Tón hlasu stále zvyšujeme. Cítíme resonanci a samozřejmě dbáme na správný nádech. To stejné opakujeme na citoslovce „pch!“

Během jednotlivých cvičení bychom neměli cítit žádný tlak v oblasti krku. Nevěšte hlavu, pokud vám to nepůjde hned. Chce to trpělivost a pravidelná cvičení!

### **Nonverbální prostředky**

Není důležité jen to, co řeknete, ale také jak u toho stojíte, tváříte se a podobně. Podle různých výzkumů tvoří sdělená informace pouhých 7 % toho, co si posluchač zapamatuje. Dalších 38 % tvoří barva hlasu, o které jsme si povídali v předchozí podkapitole, a neskutečných 55 % tvoří mimika, gestikulace, postoj atd.

Uvědomte si, že posluchači jsou jen lidé. i když se honosí tituly před jménem a za jménem, mají pochopení pro chyby jiných. i přes svůj pokročilý věk si pamatují, jak sami poprvé něco veřejně prezentovali. Rozhodně vás „neukousnou“, ani když na chvíli ztratíte nit. Pokud se vám to už stane, rozhodně se nevracejte, neopravujte, prostě navažte další větou. Zbytečně byste se do opravování zamotali a na svůj drobný nedostatek upozorňovali.

## Jak psát odbornou práci SOČ

Pro vlastní zklidnění si najděte očima jednoho pozorného posluchače, kterého přednáška evidentně zajímá. Až se uklidníte, přecházejte očima i po ostatních, rozhodně nestůjte se zrakem upřeným na jediného člověka.

Snažte se mluvit tak, aby vás slyšeli i posluchači v zadních řadách. Jednak je přeci jen lepší, když přednášku všichni slyší, jednak si tím sami dodáte větší sebedůvěru.

Nestůjte ustrašeně za katedrou, ale ani nepřehánějte gestikulaci pažemi. Pohybujte se co nejpřirozeněji, pokud jste nervózní, vezměte do ruky tužku, kterou občas ukážete na promítaný slajd.

Je důležité udělat dobrý první dojem, takže se naučte z paměti alespoň první dvě tři věty. Pomůže vám to rychle získat sebedůvěru a zbytek prezentace už bude špičkový. Stejně tak si zapamatujte pár vět na konci, poslední dojem zůstává v paměti.

Pokud vás přepadne tréma těsně před obhajobou, můžete použít následující cvičení:

### **Uvolnění:**

Zavřete oči, soustřeďte se na ramena a šíji, napněte svalstvo této oblasti na 10 vteřin a povolte svaly.

Zavřete oči, pevně je sevřete a současně stáhněte svaly čela a tváře (grimasa). Po 10 vteřinách je opět uvolněte. Promasírujte si obličej.

Při stožení se snažte najednou stáhnout všechny svaly na těle. Po deseti vteřinách opět uvolněte.

Uvědomujte si pocit uvolnění!

### **Rozdýchání:**

Nádech nosem na dvě doby, výdech pusou na pět dob, nadechněte se do bránice, ne do hrudi. Několikrát opakujte.

### **Rozmluvení:**

Protáhněte a promasírujte pusu.

Řekněte si jazykolamy: Měla babka v kapse vrabce, vrabec babce v kapse píp. Zmáčkla babka vrabce v kapse, vrabec babce v kapse chcíp. Nenaolejuje-li mě Julie, nenaolejují já ji. Poslali mě naši k vašim, aby

## Jak psát odbornou práci SOČ

přišli vaši k našim, když nepůjdou vaši k našim, tak nepůjdou naši k vašim. Atp.

### **Jak na trému?**

Opakujte si, že jste udělali všechno, co bylo ve vašich silách. Pečlivě jste se připravili na obhajobu a nemáte důvod se bát. Porota je složena z odborníků, které bude zajímat hlavně to, co jste vytvořili. Pokud přednesete skvělou prezentaci, samozřejmě vám to pomůže, ale když se náhodou občas přereknete, nikdo vám hlavu neutrhne. Věřte si!

Dobré veřejné vystupování je samozřejmě věcí praxe. Zkoušejte si co nejčastěji mluvit před skupinami lidí, nejdřív před několika kamarády nebo rodiči, později před celou třídou. Pokud máte problém i s tím, začněte třeba před zrcadlem nebo kamerou.

Snažte se být co nejvíc v pohodě. Dejte pozor na pocity svíravého hladu, ale přejedení také není ta správná volba. Skočte si na záchod. Zkontrolujte si techniku. Projděte si pro vás neznámý prostor, kde bude obhajoba probíhat. Nenechte se zkrátka ničím zaskočit.

Do slajdů prezentace si dávejte různé pomůcky pro případ výpadku paměti. Lepší než popsat celý slajd hustě částmi práce SOČ, je umístit do něj jeden obrázek. Pokud zapomenete, co jste chtěli říct, nebudete muset rychle číst slajd (věřte tomu, porota si všimne), ale jen ukážete rukou a pronesete zasvěcené „Jak vidíte na tomto obrázku...“.

## **7. Psychologie a asertivita ve vědecké práci**

Nela Wurmová

Napsat odbornou práci SOČ je krásná výzva. Jenže někdy také dost náročná. Následující rady a doporučení vám pomohou zvládnout psaní, obhajobu i kritiku poroty v co největší duševní pohodě.

### **Jak pracovat vytrvale a systematicky**

Pro většinu lidí není problém přijít se skvělým nápadem, ale realizovat ho. Představte si, že jste ze svého posledního nápadu opravdu nadšení, a tak se skálopevně rozhodnete, že ho uskutečníte.

Odhaduje se, že v tu chvíli je pravděpodobnost realizace vašeho nápadu zhruba 25 %. Můžete ji zvýšit, když **si stanovíte termín**, do kterého

## Jak psát odbornou práci SOČ

chcete mít hotovo, **vytvoříte si plán práce, a když to někomu slíbíte.** Na 95% pravděpodobnost realizace svého nápadu se dostanete tehdy, když máte pravidelné schůzky s osobou, které jste dokončení projektu slíbili.

### **1. Najděte si proto odborného konzultanta.**

Nejen že vám pomůže s odbornou stránkou, ale bude vás také motivovat.

### **2. Aby vás psaní práce těšilo, vyberte si správně téma.**

Může se týkat něčeho, co vás velmi fascinuje a zajímá. a nebo také něco, co vás k smrti vytáčí, a vy byste s tím chtěli něco udělat.

### **3. Dělejte práci, ve které budete vidět smysl.**

Ať máte neustále na paměti její konkrétní přínos. Pocit smysluplnosti vás udrží u práce i tehdy, když se zaseknete na nějakém problému a přestanete mít pocit, že vás psaní těší.

### **4. k lepší efektivitě a produktivitě vám mohou pomoci i softwarové nástroje.**

**Topgl** – stopujte si čas, který nad SOČkou strávíte. Díky přehledným reportům budete přesně vědět, nakolik jste produktivní.

**Google Calendar** – plánujte si, kdy se budete psáním SOČ zabývat. a nechte si v kalendáři čas i na odpočinek. Když zrovna nejste produktivní, v hlavě se vám automaticky třídí a usazují myšlenky a dostáváte nové nápady.

**Forest** – tato aplikace vám zablokuje telefon a odměňuje vás, kdykoliv se 30 minut soustředíte jen na práci.

**ColorNote** – pište si v telefonu odrážkové seznamy konkrétních, měřitelných a na jeden zátah zvládnutelných úkolů. Když nějaký dokončíte, škrtněte si ho.

### **Nechce se vám do psaní? Zkuste to takhle:**

Neříkejte si „půjdu psát SOČku“ ani „musím napsat první kapitolu“. Řekněte si: „Od 18.00 se budu hodinu zabývat SOČkou. v 19.00 toho nechám a za odměnu si pustím seriál. Ať udělám, co udělám, ať napíšu, co napíšu.“ Nezapomeňte se doopravdy odměnit.



## Jak psát odbornou práci SOČ

Zakažte si mazat, co jste napsali, dokud nebudete mít stránku textu. Pište nejdřív třeba hlouposti bez ladu a skladu. Když je pak proškrtáte na dva odstavce, budete mít o dva odstavce víc, než kdybyste desetkrát po sobě napsali větu, smazali ji rovnou a nedostali se dál.

Zkuste si k práci sednout na 10 minut. Jen 10 minut. Když to nepůjde, nechte toho. Když vás práce chytí, můžete se radovat. Překonali jste blok prvních 5 minut, který je nejhorší.

## Jak zvládat stres a trému

Máte napsáno? Jdete k obhajobě? Skvěle. Nejspíš vám buší srdce, potíte se, zrychleně dýcháte. a to je dobře. **Stresovou reakcí nám tělo pomáhá zvládnout výzvu.** Bušení srdce i zrychlený dech dostávají více kyslíku do mozku. Díky tomu budete pohotovější, bude vám to lépe myslet a snáz si vybavíte důležité informace.

Přestože je fyziologická reakce na stres subjektivně nepříjemná, je dobré si uvědomit:

*„Výborně, všechno je v pořádku. Moje tělo dělá to nejlepší, co umí, aby mi pomohlo zvládnout náročnou situaci co nejlépe.“*

Už to samo stačí k tomu, aby se pozměnila ona reakce na takovou, která mnohem více připomíná fyziologický obraz odvahy.

### **Když je stresu příliš, můžete sáhnout po některé relaxační technice.**

Dýchejte zhluboka do břicha. Můžete si ruku na břicho i položit a počítat: Nádech na 3 doby, zastavení na 1 dobu, výdech na 3 doby, zastavení na 1 dobu. Vaše tělo má hluboký dech spojený se situacemi, kdy relaxujete nebo spíte. Do celého těla tak signalizujete, že je všechno v pořádku. Někomu pomáhá si v duchu opakovat: „S každým nádechem do mého těla vstupuje klid a mír, s každým výdechem se klid a mír rozlévá do celého těla.“

Zatlačte rukama do stolu nebo proti sobě. s výdechem ruce uvolněte a vnímejte, jak z nich napětí odchází.

Zavřete oči a postupně si v duchu projděte celé své tělo. Začněte od prstů na noze, postupně si uvědomujte nárt, chodidlo, kotník, holeň, lýtko, stehno. Totéž zopakujte s druhou nohou. Pokračujte uvědoměním svalů trupu, břicha, hrudníku a zad, jednotlivých rukou od prstů až po ramena.

## Jak psát odbornou práci SOČ

a nakonec si uvědomte krk a obličejové svaly. Vnímejte, jak je vaše tělo těžké. a nakonec můžete počítat od 10 do 1 s představou, že s každým dalším číslem jste ještě uvolněnější. Tuto relaxaci najdete na Youtube pod heslem *Relaxace pro uvolnění celého těla*.

Druhou variantou je si se zavřenýma očima projít všechny smysly. Hmat – jak se nohama dotýkáte země a tělem podložky. Chut' a čich. Co vidíte za zavřenýma očima, jaké barvy nebo tvary. Nakonec sluch. Důležité je, že smyslové dojmy nehodnotíte. Můžou být příjemné nebo nepříjemné, ale vy je jen zaregistrujete a „odložíte stranou“. Pak svou pozornost zaměříte dovnitř a jako nezúčastněný pozorovatel sledujete, jak vám právě teď v tuhle chvíli je a co se ve vás děje. Pokud vás ruší nějaké myšlenky, jen si jich všimněte a nedržte se jich, nechte je projít dál. Takto můžete získat ve spoustě situací užitečný odstup. Nakonec můžete sami sobě vyslat nějaký pozitivní vzkaz. a nebo si představit, jak odpočíváte na nějakém bezpečném místě, kde je vám dobře.

**Kromě toho, než půjdete k obhajobě:** klidně dýchejte, narovnejte se, usmějte se. Nejen že tím vzbudíte lepší první dojem, ale také sami se budete cítit sebevědomější.

## Pracujte s černými myšlenkami

*„Určitě to zvorám. Budu mít okno. Nikdo mě nepochopí. Nebudou se smát mým vtipům. Vůbec jsem se do toho neměl pouštět.“*

Takhle k vám mluví strach. Co s ním?

**Nevěřte černým myšlenkám.** Zamyslete se, nakolik jsou opravdu reálné. Domýšlejte černé myšlenky do konce – představte si ten nejhorší možný katastrofický scénář, ať víte, co nejhoršího se může stát (třeba to nebude taková hrůza), a v každém momentě vymyslete, jak by to ještě šlo zvrátit.

**Pěstujte pozitivní myšlenky.** Představte si sami sebe, jak zkouškou úspěšně procházíte. Řekněte si: Teď v tuto chvíli udělám to nejlepší, co za daných okolností můžu. Jsem trochu nervózní a napjatý – takže i moje tělo dělá to nejlepší, ať mě na tu zkoušku připraví. Třeba udělám pár chyb, ale prostě dělám, co umím.

Naplánujte si, čím se odměníte, ať to dopadne jakkoliv.

Jak psát odbornou práci SOČ

**Zkuste se vcítit do člověka v komisi.** Pro vás je obhajoba nesmírně důležitá. Pro něho jste jeden z mnoha. Možná už je unavený, možná je na vás zvědavý, možná má hlad, pravděpodobně vám chce pomoci, třeba ve vás vidí sám sebe zamlada. Každopádně si na žádný váš přešlap už ten den večer nevzpomene. Bude mít jiné starosti než vás.

**Přijměte vlastní nedokonalost.** Každý lidský výtvor je trochu nedokonalý. v tom je jeho krása. Nedokonalá bude nutně i vaše práce a obhajoba. Mějte rádi své nedokonalosti, dělají z vás lidi. Vaše vlastní originální nedokonalost je to nejcennější, co máte.

## Jak přijímat kritiku

Kritika, jak víte, může být konstruktivní a nekonstruktivní. Nekonstruktivní kritiku nejspíš často zažíváte ve škole, doma i mezi kamarády. Nekonstruktivní kritik hodnotí, mluví obecně, generalizuje

*„Bylo příšerný, že ses nepředstavil.“ „Říkal jsi úplný blbosti.“ „Ten výběr vzorku jsi zvorál, takhle to přece nefunguje.“*

Když říkáme takové věty, často potřebujeme zlepšit svůj pocit ohledně sebe samých tím, že někoho druhého shodíme. a sami se cítíme lepší než on.

Oproti tomu konstruktivní kritik vyjadřuje své vlastní pocity, mluví konkrétně, dává jasnou zpětnou vazbu, navrhuje jiné řešení

*„Překvapilo mě, že ses nepředstavil.“ „Strašně mě naštválo to, jak jsi řekl, že ženská patří k plotně.“ „Říkám si, že na Facebooku možná nenajdeš ty lidi, které potřebuješ k rozlousknutí tvé výzkumné otázky. Nebylo by lepší cíleně oslovit manažery firem třeba přes LinkedIn?“*

Konstruktivní kritikou říkám: „Když ty děláš tohle, se mnou se děje tohle.“ Navrhuji zlepšení, chci mu pomoci. Sám jsem vyrovnaný a druhého beru jako rovného komunikačního partnera. Neohrožuje mě ani to, když bude díky mým radám v něčem úspěšnější než já, proto mu rád poradím.

### Automatická reakce na kritiku má většinou dvě varianty:

1. Naježím se jako kočka. Mám pocit, že na mě někdo útočí – nebo na „moje dítě“, kterým je nyní SOČ. Kritiku bezvýhradně odmítnu, začnu se bránit a vysvětlovat, proč není oprávněná.

## Jak psát odbornou práci SOČ

2. Schoulím se jako spráskaný pes. Mám pocit, že jsem všechno pokazil, že jsem to celé udělal špatně. Kritiku bezvýhradně přijmu, začnu se omlouvat a už nikdy nechci nic podobného dělat.

**Ani jedna z reakcí není správná.** Naším cílem není být agresivní ani pasivní, ale být schopní kritiku asertivně přijmout. Jak na to?

Nereagujte hned. Zastavte se a poslouchajte, co vám druhý říká. Nechte, ať se ve vás převalí první automatická reakce a pomine „naježenost“ nebo „poníženost“. Zkuste pochopit, co vám druhý říká, a jaké jsou jeho motivace.

Doptávejte se. Doptávejte se i na negativa. a to i u nekonstruktivní kritiky. „Co přesně ti vadí?“ „Jak myslíš, že by bylo lepší to udělat?“ „Rozumím dobře, že ti nesedí tohle?“

Vyjáďřete pochopení. Nastavte druhému zrcadlo. „*Já chápu, že tě to štve, když na mě pořád musíš čekat.*“

Řekněte, s čím s druhým souhlasíte. i u nekonstruktivní kritiky se takové věci dají najít:

*Jsi přílišně nespolehlivej! Je fakt, že dneska jsem zaspal.*

Když chcete nekonstruktivnímu kritikovi sebrat vítr z plachet, můžete použít „metodu otevřených dveří“. Prostě s klidem souhlasit. Pro hádku pak není prostor.

*Tys snad ještě nikam nikdy nepřišel včas!*

*Máš pravdu, v tomhle jsem hroznej. Já chodím pozdě prostě furt.*

Zdůvodněte, proč jste danou věc udělali tak, jak jste ji udělali. Jaké bylo vaše přemýšlení v pozadí. „*Uvažoval jsem o tom tak, že bude nejlepší vyjít z nějakého jiného výzkumu, kde řešili stejný problém jako já. a zdálo se mi, že dotazníkem nezachytím všechny varianty řešení. Proto jsem sáhl po téhle trochu netradiční metodě – viděl jsem ji v britské studii u Smithe a Kelleyho. Oni její použití zdůvodňovali tak, že...*“

Pamatujte, že vy jste skutečným odborníkem na svou práci. Strávili jste s ní hodně času, váš názor je proto podstatný. Lidé v komisi mají zase více zkušeností a mohou vidět zvenčí něco, čeho jste si nevšimli, protože

## Jak psát odbornou práci SOČ

jste byli svou prací hodně pohlcení. Proto se jim vyplatí naslouchat. Správné reakce na kritiku mohou velmi výrazně ovlivnit i vaše konečné hodnocení.

### **A buďte i sami sobě laskavým a konstruktivním kritikem.**

Kromě všech kritiků, se kterými se setkáváme ve světě, máme ještě jednoho nejdůležitějšího – svého vnitřního kritika. Náš vlastní vnitřní kritický hlas, který nám často říká to, co jsme dřív slyšeli od rodičů, učitelů i vrstevníků. Někdy je konstruktivní a někdy ne.

Zkuste si ho představit. Jak by asi vypadal ten váš? Jak s ním vycházíte? Myslete na to, že je to váš přítel. Udržuje vám kritický náhled na vlastní práci. Je to nicméně dobrý sluha, ale zlý pán. Vy rozhodujete, kdy ho vyslechnete a kdy ne.

A také ho můžete kultivovat, ať sami se sebou jednáte laskavě. Klidně se ptejte: Mluvím teď sám se sebou konstruktivně? Oceňujte sami sebe, odměňujte se, vymýšlejte návrhy na zlepšení své práce (jak to udělat ještě líp?), ale neshazujte se.

Protože ještě jednou:

**To, jací jste, se svou vlastní originalitou a se svými vlastními nedokonalostmi, to je to nejcennější, co máte.**

## **8. Poster a jeho prezentace**

Šárka Navrátilová

Poster je jeden ze způsobů, jak můžete představit svou práci v akademickém světě. Poprvé se s ním setkáte na celostátní přehlídce SOČ a dále pak na mezinárodních soutěžích nebo odborných konferencích a kongresech. Můžete si jej představit jako velký plakát (skupinu menších plakátů), který obsahuje základní informace o vašem výzkumu a výsledcích.

Od začátku je třeba poster vnímat jako prostředek, který slouží ke shrnutí obsahu práce. Nemá smysl snažit se na takto omezeném prostoru opakovat celou mnohostránkovou SOČ. Základem úspěchu je vybrat to nejdůležitější, aby si vaši kolegové mohli udělat představu, čemu jste se věnovali a co se vám přitom povedlo. Dobrý poster se vždy stává

Jak psát odbornou práci SOČ  
pozvánkou k diskuzi, při které zájemci o vaši SOČ jediné ocení, když svou prezentaci rozvedete do dalších podrobností.

## Jakou strukturu má poster?

Při rozhodování, co o své práci napíšete na poster, se můžete opřít o zavedenou osnovu, která jeho obsah rozděluje do čtyř hlavních bloků: úvod, metody, výsledky a shrnutí. Toto členění vám pomůže, abyste nezapomněli na nic podstatného, ale také usnadňuje orientaci. Protože jsou akademici na tuto strukturu zvyklí, nedoporučuje se s ní moc experimentovat, aby netypické členění neodvádělo jejich pozornost od vlastního obsahu.

V **úvodu (introduction)** byste měli objasnit kontext své SOČ, popsat její cíle a uvést otázky, které jste si na začátku svého výzkumu kladli. Poté by měla následovat část označovaná jako **metody (methods)**, ve které vysvětlíte, jaký postup a prostředky jste zvolili, abyste zodpověděli výzkumné otázky. Ve **výsledcích (results)** by mělo zaznít, na co jste v práci přišli. Možné je doplnit, zda bylo nějaké zjištění oproti původním předpokladům překvapivé nebo se lišilo ve srovnání se závěry jiných odborníků. Zvláštní pozornost si zaslouží **shrnutí (conclusions)**, na které se experti dívají úplně nejdříve, aby se dozvěděli, co je vaším přínosem (a jestli má smysl, aby věnovali svůj čas a blíže se seznámili s obsahem práce). v tomto bodě by měla zaznít odpověď na otázky z úvodu a vysvětlení závěrů, které ze SOČ vyplývají.

Na první místo se doporučuje umístit **abstrakt (abstract)**, který velmi krátce shrnuje celou práci. Abstrakt je vhodné přeložit do angličtiny i v případě, že zbytek textu na posteru bude v češtině nebo jiném místním jazyce (nikdy nevíte, kdo projeví zájem o vaše téma). Přestože je tento odstavec vždy umístěný na začátku, nejspíš pro vás bude snazší formulovat jen na závěr, až budete mít rozmyšlené, co chcete uvést v ostatních částech.

Poster uzavírají **odkazy na zdroje (references)** a případně také poděkování za podporu projektu. Než však na něj vložíte loga svých partnerů a podporovatelů, ověřte si, zda to není v rozporu s pravidly dané akce. Na některých mezinárodních soutěžích je totiž používání log a obchodních značek zakázané.

## Jak psát odbornou práci SOČ

Nedílnou součástí každého posteru je ještě takzvaná **hlavička**, která obsahuje úplný název práce, jméno autora (autorů) a informaci o škole nebo pracovišti. Vhodné je do ní uvést kontakt (e-mailovou adresu), aby se s vámi mohli spojit i zájemci, kteří by vás u posteru nezastihli. i zde je dobré podívat se do pokynů organizátorů, kteří mohou požadovat uvedení i dalších údajů (například datum a místo konání akce).

### Jak vypadá poster?

Protože se během takzvaných „poster sessions“ prezentuje množství různých projektů na omezeném prostoru, je důležité, aby váš poster dokázal upoutat pozornost. Grafická složka by však měla obsah prezentace pouze doplňovat a ne působit dojmem, že s ním soupeří o zájem publika.

Základní vizuální podoba posteru by se měla odvíjet od struktury, kterou jsme představili výše. Jednotlivé bloky by měly být na posteru logicky uspořádané shora dolů a zleva doprava. Dílčí části můžete odlišit nadpisy, které čtenáři usnadní orientaci. Protože jednolitý a nepřehledný blok textu nepůsobí na první pohled dobře, je vhodné členění zvýraznit jednoduchým formátováním, například ohraničením nebo barevným stínováním pozadí. Při volbě barev je ale na místě zdrženlivost, protože poster, který připomíná vzorník všech možných odstínů, nepůsobí seriózně.

Aby byl text dobře srozumitelný, měli byste volit stručné, výstižné a nekomplikované formulace. Stejně tak je důležité, aby bylo čtení posteru pohodlné. Nadpis v hlavičce by měl být čitelný už z dálky, a proto se pro něj doporučuje použít písmo o velikosti 70–80 bodů. u ostatních textů stačí, aby se daly přečíst ze vzdálenosti jednoho až dvou metrů. Tomu odpovídá písmo velikosti 16–18 bodů. Je třeba pohlídat, že mezi barvou písma a jeho pozadím je dostatečný kontrast. Formátování textu by dále mělo být co nejjednodušší, aby nerozptylovalo pozornost čtenáře. Lepší je pracovat jen s jedním typem písma a zvýrazňovat změnou řezu na tučné nebo kurzívu (místo změny velikosti písma nebo podtržení).

Nejlepším způsobem, jak můžete svůj poster od ostatních odlišit, je použití originálního grafického prvku. Vizualizace prezentaci nejen oživí, ale také dokáže čtenáři zprostředkovat poměrně velké množství informací. Svě téma můžete efektně přiblížit fotografií. Pracovní postup

Jak psát odbornou práci SOČ  
nebo mechanismus fungování vašeho produktu pomůže znázornit schéma. k prezentaci výsledků se zase perfektně hodí jednoduchý graf či tabulka. Ilustrace, které se na posteru objeví, by měly být kvalitně popsány, aby je čtenář dokázal pochopit i bez doplňujícího výkladu. Mimo to by u nich měl být vždy uveden zdroj, případně informace, že jste je zpracovali sami.

## **Na co nezapomenout před tiskem?**

U většiny akcí organizátoři předepisují velikost, případně určují další parametry, kterým musí váš poster vyhovovat. Nezapomeňte si proto přečíst jejich pokyny, než začnete s prvními návrhy. Ale i poté, co už budete mít poster hotový, se vyplatí zkontrolovat, zda jste opravdu splnili všechny podmínky. Později už bude těžké provádět změny.

Při kontrole před tiskem byste se měli zaměřit na texty, zda jste v nich nepřehlédli překlepy nebo gramatické a typografické chyby. s tím vám může pomoci i někdo další, třeba kamarád nebo učitel, který vám navíc dokáže dát i zpětnou vazbu, zda je pro něj vše srozumitelné. Měli byste si dát také pozor na popisky a zdroje, které by neměly chybět u žádného obrázku. Na závěr si ještě celý poster jednou prohlédněte s odstupem a zamyslete se, jestli je přehledný, čitelný z dálky a dokáže zaujmout.

## **Několik kroků k úspěšné prezentaci posteru**

„Poster session“ si můžete představit jako tržiště, na kterém je souběžně představována celá řada produktů (v našem případě jsou to výsledky odborných prací). Nelze tedy očekávat stejné podmínky jako při klasické obhajobě SOČ, kde máte jasně vymezený čas a prostor, ve kterém vám bude naslouchat početné publikum. Prezentace posterů se většinou odehrávají v poměrně rušném prostředí, proto je třeba mluvit jasně, zřetelně a přiměřeně nahlas. Protože je pravděpodobné, že se vaši posluchači budou postupně střídat, nemusíte se bát několikrát zopakovat to, co považujete ve své práci za nejdůležitější. Výhodou tohoto formátu je, že máte přímý kontakt se svými posluchači a můžete prezentaci rozvíjet tím, že budete postupně reagovat na jejich dotazy.

U prezentace posteru je podobně jako u jiných mluvených projevů lepší, když se můžete opřít o předchozí přípravu. Předem si můžete promyslet takzvaný „elevator pitch“, kterým byste měli zaujmout své posluchače



## Jak psát odbornou práci SOČ

natolik, aby se chtěli o vaší SOČ dozvědět více. Ale pozor, toto vystoupení by nemělo být delší než jedna cesta výtahem, tedy 60–90 vteřin. Toto úvodní představení můžete začít větou o tom, jaký byl výsledek a přínos vaší práce, a pokračovat v něm vysvětlením své motivace pro zpracování SOČ. Poté byste určitě měli říct, jakým problémem nebo tématem jste se vlastně zabývali a jak váš výzkum probíhal. „Pitch“ můžete uzavřít tím, že zopakujete výsledek a přínos práce, abyste se ujistili, že to bude to, co vašemu publiku utkví v paměti nejvíce.

## 9. Autorské a průmyslové právo

Leona Ptáčková

Autorské právo a právo průmyslového vlastnictví řadíme mezi právní odvětví, s nimiž se setkáváme v každodenním životě, a která stále nabývají na své důležitosti. Proto je důležité být seznámen alespoň s jejich základními principy a pravidly.

Pro obě tato právní odvětví je společné, že chrání výsledky lidské tvůrčí činnosti, lidského myšlení. Každé z nich je však postaveno na různých principech. Autorské právo chrání vždy a pouze konkrétní podobu díla, tj. dílo, které je vyjádřeno v objektivně vnímatelné podobě, nechrání tedy samotné myšlenky, nápady, ideje. Jejich ochranu naopak zajišťuje právo průmyslového vlastnictví prostřednictvím patentových práv, práv z užitných vzorů, ochranných známek apod.

### Autorské právo

Jak vyplývá ze shora uvedeného, účelem autorského práva je chránit tzv. **autorská díla**. Těmi jsou díla literární a jiná díla umělecká a díla vědecká, která jsou jedinečným výsledkem tvůrčí činnosti autora a jsou vyjádřena v jakékoli objektivně vnímatelné podobě včetně podoby elektronické, trvale nebo dočasně, bez ohledu na jejich rozsah, účel nebo význam. Za autorské dílo se považuje též počítačový program. Autorské dílo požívá ochrany od svého vzniku, tj. od okamžiku, kdy je možné jej objektivně vnímat. Není třeba žádné registrace či přihlašování (na rozdíl od práv průmyslových) u státních úřadů. Autorské právo není vázáno na konkrétní předmět, jehož prostřednictvím je dílo vyjádřeno, to znamená, že zničením takového předmětu autorská práva k dílu nezanikají.

## Jak psát odbornou práci SOČ

**Autorem** je vždy ten subjekt, který dílo vytvořil vlastní duševní činností. Autorem může být jen a pouze fyzická osoba. Není důležité, zda je tato osoba svéprávná či zletilá. Autorem díla může být tedy i malé dítě či duševně nemocná osoba. Autorem však nikdy nemůže být právnická osoba, např. obchodní společnost.

Přesto však obchodní společnosti mohou mít z autorských práv zisk. To je umožněno specifickým obsahem autorského práva. Práva autora lze totiž rozdělit do dvou základních skupin, a to na výlučná práva osobnostní a dále na práva majetková. **Osobnostní práva** souvisejí s osobou autora, jsou nepřevoditelná a trvají do smrti autora, poté zanikají. To však neznamená, že po smrti autora by si někdo mohl osobovat autorství k cizímu dílu.

**Majetková práva** pak poskytují autorovi právo na rozhodování o užívání jeho díla. Autor na jejich základě může udělit oprávnění, aby jeho dílo užila třetí osoba. Užitím se pak rozumí zejména rozmnožování díla, jeho rozšiřování, půjčování, vystavování apod. Na základě českých právních předpisů jsou i majetková práva nepřevoditelná, lze k nim však udělovat tzv. licence, které mají v praxi obdobný účinek jako samotný převod. Majetková práva trvají ve většině států po dobu autorova života a dále 70 let po jeho smrti. Díla, u kterých doba ochrany majetkových práv uplynula, jsou **tzv. díla volná**, které mohou být kýmkoliv volně užívána.

Poživatelem osobnostních a majetkových práv je zpravidla vždy a pouze jedna osoba, tj. samotný autor. Jsou však případy, kdy majetková práva náleží jinému subjektu. Typickým příkladem takové situace jsou tzv. **zaměstnanecká díla**. v okamžiku, kdy je autorem díla zaměstnanec, který dílo vytvoří v rámci svého zaměstnání, je nositelem majetkových práv k dílu jeho zaměstnavatel. Ten pak může udělovat licence třetí osobě, na základě které bude moci tato třetí osoba dílo užívat. Zaměstnanci pouze svědčí osobnostní práva a právo na přiměřenou odměnu od zaměstnavatele za vytvoření díla.

Speciální charakter mají i tzv. **školní díla**, tj. díla, které vytvoří žáci či studenti v souvislosti s plněním školních nebo vzdělávacích povinností. Nositeli osobnostních a majetkových práv jsou vždy studenti, jakožto autoři. Škola má však přednostní právo na udělení licence na užití školního díla. Tím je vyjádřena skutečnost, že škola umožnila svému

## Jak psát odbornou práci SOČ

studentovi, aby dílo vytvořil tím, že mu k tomu poskytla prostředky či zázemí.

Cílem autorského práva je chránit zájmy autora. To zejména znamená, že bez souhlasu autora není možné jeho dílo užít. Pokud je dílo užíváno, aniž by k jeho užití dal autor souhlas, nebo pokud je dílo užíváno znevažujícím způsobem, má autor možnost vynutit si svá práva u soudu prostřednictvím občanskoprávní žaloby (může se domáhat svého autorství, poskytnutí přiměřeného zadostiučinění, náhrady škody apod.). Osoba porušující autorská práva se dokonce může tímto svým jednáním dopustit trestné činnosti, za kterou může být potrestána peněžitým trestem, propadnutím věci, ale i trestem odnětím svobody.

Existují však výjimky z ochrany autorských práv. Prvně jsou z ochrany vyňata **úřední díla** (tj. texty zákonů, veřejných listin, rozhodnutí) a **výtvary tradiční lidové kultury**. Taková díla je možné užívat volně, jediným požadavkem je, aby nebyla snižována jejich hodnota.

Dalším dovoleným způsobem využívání děl jsou tzv. **bezúplatné zákonné licence**. Jedním z těchto způsobů je **citace**. Platí, že do autorského práva nezasahuje ten, kdo v odůvodněné míře cituje ve svém díle výňatky ze zveřejněných děl jiných autorů. Musí být však vždy uvedeno jméno citovaného autora, dílo a pramen. Dalšími způsoby dovoleného užití děl jsou **tzv. úřední a zpravodajské licence**, kdy dílo může být užito pro úřední či zpravodajské účely.

Samostatnou kategorií dovoleného způsobu využití děl je tzv. **využití pro osobní potřebu**. To znamená, že kdokoliv smí pro svou osobní potřebu zhotovit záznam, rozmnoženinu či napodobení jakéhokoliv díla, kromě počítačového programu a elektronické databáze. Tyto rozmnoženiny nesmí být využity k jinému než osobnímu účelu a nesmí být dále šířeny.

Aby tedy nedocházelo k porušování autorských práv, je nutné, aby práva k dílům byla nabývána legální cestou, aby díla byla užívána po předchozím souhlasu autora a aby byl autor děl vždy řádně uveden.

Právní úpravu autorského práva je možné nalézt v autorském zákoně publikovaném ve sbírce zákonů pod č. 121/2000.

## Průmyslová práva

Jak bylo uvedeno již výše, ochrana idejí, nápadů, postupů je zajišťována prostřednictvím tzv. průmyslových práv, a to zejména udělením **patentu** či **užitného vzoru**. Ochrany průmyslového práva požívají též předměty průmyslového výtvarnictví (prostřednictvím **průmyslových vzorů**), práva na označení (prostřednictvím **ochranných známek a označením původu**) a také konstrukční schémata polovodičových výrobků (tzv. **topografie polovodičových výrobků**).

Pro průmyslová práva je charakteristický registrační princip. Aby se tedy jejich držitel mohl svých práv úspěšně domáhat, musí svá práva nejprve registrovat u příslušných úřadů, v České republice je tímto úřadem Úřad průmyslového vlastnictví se sídlem v Praze.

## 10. Společenské chování v akademickém prostředí

Šárka Navrátilová

Po účasti na celostátní přehlídce SOČ můžete být oceněni například slavnostním přijetím u hejtmana kraje nebo starosty města. Někteří z vás postoupí se svou vítěznou prací až na mezinárodní soutěže, jiní se rozhodnou představit své výsledky na odborné konferenci. Za zvláštní přínos své SOČ se navíc můžete dočkat nominace na některou z cen pro mladé vědce, např. České hlavičky nebo Cena Učené společnosti. Na společenských akcích v akademickém prostředí je potřeba respektovat určitá pravidla chování.

### Pozvánka jako cenný zdroj informací

Když jste pozváni na nějakou oficiální akci, měli byste pamatovat na potvrzení účasti. Organizátoři často na pozvánku vkládají zkratky RSVP/RLO doplněné o telefonní nebo e-mailový kontakt, protože očekávají vaši odpověď, zda pozvání přijmete. v případě, že se akce nemůžete zúčastnit, sluší se spolu s omluvou uvést i důvod. Pokud za RSVP následuje anglická fráze „regrets only“, nemusíte už účast potvrzovat a na pozvání odpovídáte jen, když nemůžete přijít.

## Jak psát odbornou práci SOČ

Pozvánku si pečlivě uschovejte, abyste si ji mohli vzít s sebou. Může se stát, že budete požádáni o její předložení při příchodu (na většině akcí však stačí představit se jménem).

Místo a čas konání jsou nezbytnými součástmi každé pozvánky. Protože je slušné chodit včas, vyplatí se započítat do času na cestu i menší rezervu. Někdy organizátoři záměrně předpokládají, že hosté budou přicházet postupně. v tomto případě ale na toleranci upozorní latinskou zkratkou c.t. za časovým údajem na pozvánce. (Opačný význam má s.t. stejně jako informace o času bez doplňující zkratky, což znamená, abyste se dostavili přesně na čas.)

Vedle informace o oficiálním zahájení se na pozvánce můžete ještě dočíst o registraci. Zpravidla jde o půlhodinu až hodinu vyhrazenou pro příchod účastníků. Této formalitě se vyplatí věnovat pozornost i proto, že při ní můžete získat materiály k akci (vytištěný program, orientační plánek, podklady k jednotlivým prezentacím).

## **Základní pravidla oblékání**

Další užitečnou informací, kterou můžete zjistit přímo z pozvánky, je doporučení vhodného oblečení. v příložené tabulce najdete přehled nejčastěji používaných pojmů spolu s jejich stručným objasněním.

Pokud na pozvánce chybí údaj o doporučeném dress code, nechává hostitel styl oblečení na vaší úvaze. u akcí, které se konají opakovaně, vám s rozhodováním pomohou fotografie z minulých let (například na webových stránkách pořadatele).

Když se chystáte na méně oficiální akci, a máte tedy relativní volnost při volbě oděvu (smart casual/casual), je dobré vyhnout se tričkům s firemními logy nebo slogany. Stejně tak není vhodné volit oblečení z průsvitných materiálů. Slečny by k šatům nebo sukni rozhodně neměly zapomenout silonky (nejlépe matné a sladěné s odstínem pleti).

## **Několik tipů k navazování kontaktů**

Na řadě akcí budete mít příležitost setkat se s experty z oboru, politiky nebo představiteli firem. Pozvánka (nebo její příloha) obsahuje podrobný program, ve kterém bývají uvedena jména těchto osobností. Již před akcí se vyplatí věnovat jim pozornost a zapamatovat si také, kde tito lidé

Jak psát odbornou práci SOČ působí (případně si znalosti doplnit rešerší na internetu). Při představování je zvykem zmínit aspoň krátkou informaci o představovaných, aby na ni v konverzaci mohli navázat. Můžete se ale dostat do situace, kdy váš prostředník bude předpokládat, že je vám postavení dané osoby vzhledem k jejímu významu předem známo.

Tabulka: Přehled doporučených typů oblečení

<b>Termín uvedený v pozvánce</b>	<b>Doporučený oděv pro pány</b>	<b>Doporučený oděv pro dámy</b>
White tie (ultra formal)	frak s bílou košilí, bílou vestou a bílým motýlkem	velká večerní róba (ruce zahalené delšími rukávy nebo rukavičkami)
Black tie	smoking s bílou košilí a černým motýlkem	večerní toaleta
Formal	obdoba black tie, podle situace i smoking s černou košilí, bez motýlku	přípustné jsou i šaty s krátkou sukni (kolena by měla být zakryta)
Semi-formal	oblek s kravatou, na večer nejlépe v tmavé barvě, přes den je možný i světlý, doplněný jednobarevnou košilí	na večer šaty s krátkou sukni, přes den také sukňový/kalhotový kostým s jednobarevnou blůzou
Business (informal)		
Business casual	oblek s košilí, ale bez kravaty, podle situace možnost odložit sako	šaty po kolena (bez výrazného vzoru) nebo společenské kalhoty/sukně s blůzou, místo saka může být vestička/svetřík
Smart casual	kompletní oblek není vyžadován, postačí košile s dlouhým rukávem, společenské kalhoty (v tmavé, ale i světlé barvě)	krátké šaty (i vzorované), přípustná také minisukně nebo delší šortky (není nutné dodržet pravidlo zakrytých kolien)
Casual	nejméně formální styl oblékání, hodí se i džínové kalhoty a tričko s krátkým rukávem	v pořádku jsou (džínové) kalhoty, delší i kratší sukně, tričko s krátkým rukávem

V některých programech je přímo vyhrazený prostor, aby se prominentní hosté seznámili s mladými talenty, jako jste vy. Při společenských

## Jak psát odbornou práci SOČ

a odborných akcích je ale i jinak množství příležitostí pro navazování nových kontaktů (během přestávek, při rautu nebo v rámci doprovodného programu).

Nejjednodušší cestou jak se s někým seznámit je využít společného známého, aby vás představil. Pokud takového prostředníka nemáte, můžete se ujmout iniciativy a oslovit vybraného hosta sami. Přitom je vhodné začít úsměvem, poté slušně pozdravit, stručně se představit a nakonec uvést důvod, proč se právě na tohoto člověka obracíte. Příklad: *„Dobrý den, jmenuji se Šárka Navrátilová. Zpracovávala jsem Středoškolskou odbornou činnost, ve které jsem zkoumala zapojení mladých lidí do politiky. Zaujalo mě vaše srovnání chování mladých voličů v různých zemích EU a ráda bych se zeptala, co by podle vašeho názoru mohlo zvýšit zájem mladých o politiku.“*

Zejména v akademickém světě je třeba dát si pozor na správné užití vysokoškolských titulů. Při oslovení volíme vždy ten nejvyšší, tedy od profesora (prof.) přes docenta (doc.) a doktora (JUDr., MUDr., PhDr., RNDr. před jménem nebo Ph.D. za jménem) po magistra (Mgr.) a inženýra (Ing.). Nejnižším akademickým titulem bakalář (Bc.) se zpravidla neoslovuje. Pokud se setkáte s člověkem, který zastává nějakou funkci na vysoké škole, titulujte ho podle ní (tedy pane rektore, pane děkane). v zahraničí a na některých mezinárodních akcích se můžete setkat s tím, že se tituly i v akademickém prostředí vypouští, a proto je i vy sami budete moct vynechat.

Možná se vám stane, že s vámi někdo z hostů začne spontánně konverzovat, ale rozhovor ani zdaleka nebude směřovat k vaší SOČ. Naopak se bude týkat úplně jiného (neodborného) tématu. Stanete se účastníky tzv. small talk, která přispívá k odlehčení situace a budování mezilidských kontaktů.

Nabízí se řada možností na co se při small talk zaměřit (program akce, místo konání, počasí atd.), lepší je ale zdržet se vyjádření vztahujících se k politickým názorům, víře, zdravotnímu stavu, rodině nebo finanční situaci. Svůj protějšek byste tím mohli přivést do rozpaků, protože ve většině západních zemí jsou tato témata považována za soukromá a není zvykem o nich mluvit na veřejnosti. Stejně tak je v mezinárodním prostředí poměrně riskantní pokoušet se o vtipy, protože při nich může

## Jak psát odbornou práci SOČ

dojít k nedorozumění (dvojnásob to platí pro narážky s rasistickým, xenofobním nebo extremistickým podtextem).

Nejspíš není třeba zdůrazňovat, že bez ohledu na druh společenské události byste měli respektovat základní pravidla etikety. v akademickém prostředí tím můžete získat jedině body navíc, i když hlavně na mezinárodních akcích se už můžete setkat s volnějším pojetím některých zásad (třeba při již zmíněném používání titulů nebo upřednostňování žen jako společensky významnějších osob). Proto pokud byste si nebyli jistí jak se v dané situaci zachovat, orientujte se nejprve podle norem chování, která jsou uznávána v České republice. Přitom sledujte ostatní, a pokud usoudíte, že většina z nich některému pravidlu nepřikládá takový význam, zkuste se jim přizpůsobit.

## 11. Medializace a popularizace SOČ

Tomáš Doseděl

Vytvořili jste skvělou práci SOČ, věnovali jste jí spoustu času a jste na ni opravdu hrdí. Skoro nikdo o ní ale neví, snad kromě odborné poroty a několika lidí ve vašem okolí. Pokud je vaše práce opravdu tak dobrá, jak si myslíte (a jak vás ubezpečuje porota), je to samozřejmě škoda. Změnit to můžete, pokud trochu zapracujete na medializaci a popularizaci své práce.

### Popularizace

Za popularizaci považujeme veškerou propagaci vaší práce SOČ, která se neodehrává v tradičních médiích. Cílem popularizace je představit práci SOČ a výsledky v ní dosažené širšímu publiku, než jsou porotci a soutěžící kolegové.

Pravděpodobně nejjednodušší formou prezentace je tvorba **posteru**. o ní se víc dozvíte ve zvláštní kapitole. Druhou možností popularizace vaší práce je **veřejná prezentace, přednáška nebo beseda**. v podstatě se jedná o zopakování obhajoby před soutěžní porotou, jen vás namísto několika odborníků bude poslouchat širší publikum. Dobře si předem zjistěte, jaké je jeho věkové, vzdělanostní a zájmové složení a tomu uzpůsobte množství a složitost přednášených informací.



## Jak psát odbornou práci SOČ

Nejsnazší cesta vede přes vlastní školu. Poster můžete vystavit na chodbě, případně ho ukázat při dni otevřených dveří. Stejně tak můžete uspořádat přednášku o své práci (a úspěších, které jste s ní dosáhli) pro své spolužáky nebo studenty a studentky jiných tříd.

Je-li vám vaše škola těsná, můžete se obrátit s nabídkou podobné inspirativní akce i na obdobně zaměřené školy ve svém okolí. Je pravděpodobné, že uvítají možnost motivovat vlastní studenty ukázkou úspěšné práce, která vznikla na „konkurenční“ škole, a pozvou vás např. na své školní kolo SOČ.

U humanitně a sociálněvědně zaměřených prací dále přichází v úvahu knihovny a muzea. Jedná se o instituce, jejichž úkolem je nabízet lidem ve svém okolí zajímavý vzdělávací program. Jejich pracovníci budou tedy rádi, že jim alespoň s jednou akcí pomůžete. Technicky a přírodovědně zaměřené práce, pokud je odmítne místní historické muzeum (a technické muzeum není v dosahu), mohou podobnou popularizaci zvládnout ve firmách či na veletrzích.

## Medializace

Do medializace spadá veškerá propagace vaší práce, pokud se odehrává v médiích. Předně se jedná o médium snad nejtradičnější, **tištěné**. Do této kategorie spadají noviny a časopisy, ale také knihy (proč by vaše práce nemohla vyjít knižně jako učebnice pro střední školy?), sborníky z konferencí nebo tištěné letáky (např. o historické památce ve vašem okolí). Proniknout do tištěných médií je relativně těžké (jejich výroba, tedy tisk, totiž něco stojí, proto si redakce dobře rozmyslí, čemu dá prostor), na druhou stranu ale vychází řada menších regionálních tiskovin (radniční či krajské zpravodaje), kam lze s tématem vaší práce proniknout poměrně snadno.

Do druhé skupiny patří média o něco modernější, audiovizuální, tedy **rozhlas a televize**. Proniknout s vaší prací do celostátního vysílání je takřka nemožné, pokud nezískáte významnou (nejlépe mezinárodní) cenu, nezačne se váš produkt vyrábět nebo se „nesvezete“ na jiné důležité události. i v tomto případě ale existuje řada regionálních médií (krajské

## Jak psát odbornou práci SOČ

televize, lokální rádia), která budou vděčná za zajímavé téma, zvláště pokud se v daném období nic neděje (a oni musí vysílání něčím zaplnit).

Třetí skupina pak zahrnuje média nejmodernější, často označovaná jako nová média, což v praxi zahrnuje celý **internet**. Vzhledem k tomu, že na internetu příliš nezáleží na tom, kolik místa zaberete, je extrémně jednoduché na něj proniknout. Nejsnazší je vytvořit o vaší práci vlastní stránky (např. formou blogu na [blog.cz](http://blog.cz), [blogujeme.cz](http://blogujeme.cz), [blogspot.com](http://blogspot.com) apod.). Další možností je oslovit vydavatele některých serióznějších stránek (většina tištěných médií má na internetu svou verzi – HN/iHned, MF Dnes/iDnes, Lidovky atd.).

Kde brát kontakty na novináře? Ideální je, pokud jsme s nimi v kontaktu dlouhodobě. Dále se kontakty dají najít na webových stránkách médií, případně zavolat do redakcí a otázat se, kdo má problematiku školství či vědy na starosti. i celostátní média mají často krajské přispěvatele, třeba externí, kteří jsou rádi, když mohou přijít s nějakou zajímavou zprávou. Dále je možno kontaktovat Syndikát novinářů ([www.syndikat-novinaru.cz](http://www.syndikat-novinaru.cz)), má regionální pobočky a udržuje si přehled. Dobrým zdrojem je i Unie vydavatelů ([www.uvdt.cz](http://www.uvdt.cz)).

A co můžete médiím nabídnout? Protože většina novinářů je časově extrémně vytížená (nebo možná líná), bude pro ně nejsnazší, pokud jim **článek** rovnou napíšete. Pamatujte ale na to, že nelze stejný článek nabídnout postupně více médiím, i ta nejméně prestižní média chtějí unikátní obsah. Také je potřeba dobře přizpůsobit obsah a míru odbornosti cílové skupině daného média. Asi budete psát jinak do odborného časopisu (historický článek např. do časopisu *Živá historie*, elektrotechnický článek např. do časopisu *Praktická elektronika*), jinak do obecného média, které čtou i neoborníci (např. časopis pro ženy, školní časopis).

O něco méně práce pro vás (a více pro novináře) je **reportáž** či **rozhovor**. Zatímco druhý jmenovaný lze dnes provést e-mailem (v tom případě se ale snažte formulovat stejně, jako byste s novinářem hovořili naživo, ne jako ve slohové práci), u reportáže je nezbytné osobní setkání.

## Jak psát odbornou práci SOČ

V rozhovoru odpovídejte stručně a srozumitelně, snažte se držet toho, na co se vás novinář zeptal. Pokud ale máte pocit, že otázka není položena úplně správně, jednou větou ho na to upozorněte. Výsledný rozhovor poté sestříhá (v případě televize, rádia) nebo zrediguje (v případě časopisu, internetu) do podoby, která dává co největší smysl. Může se tak stát, že některé vaše věty vynechá, některé zkrátí, v případě časopisu přeformuluje. Může se také stát, že změní původní otázku, aby lépe seděla k vaší odpovědi. Pokud vám to vadí, dohodněte se s novinářem předem, aby vám dal rozhovor (či použité pasáže) k autorizaci. Většinou s tím není problém, novinář jen potřebuje hodně rychlou reakci, protože většinou pracuje pod tlakem pevně dané uzávěrky.

Pokud připravujete doplňkové materiály, zejména fotografie, do tištěných médií je potřeba zajistit dostatečné rozlišení. Přibližně platí, že 100 bodů obrázku znamená 1 cm v časopise, tzn. fotografie o rozměrech 10 × 5 cm musí mít rozlišení 1 000 × 500 bodů (po ořezu nepotřebných částí). Rozlišení 1 000 bodů je současně minimem pro internetová média.

Zjistěte si, jaký druh fotografií požaduje, jestli neformální (stojíte někde v přírodě), pracovní (skláníte se v laboratoři nad mikroskopem) či formální (ve společenském oblečení na bílém pozadí). v případě focení produktů používejte jednobarevné pozadí, aby mohl grafik produkt jednoduše vyříznout. Pokud nemáte profesionální studiová světla, foťte raději na přirozeném slunečním světle než pod zářivkou. Pozor na odrazy v lesklých plochách (autor fotografie za fotoaparát, střešní okno, vedle stojící dům apod.), lze se jim vyhnout lehkým přistíněním fotografie listem bílého papíru.

Práci novináře je zjednodušit informaci, kterou od vás získá, tak, aby byla srozumitelná jeho čtenářům. Odborníci se často zjednodušování brání, chtějí mít v článku či reportáži všechno do nejmenších podrobností. Pokuste se tomuto postoji vyhnout, spolehlivě tím odradíte novináře (ztěžujete mu jeho práci) a v konečném důsledku i čtenáře či diváka (nerozumí tomu, nevnímá to). Je lepší, když informace o vaší práci proniknou k veřejnosti ve zjednodušené podobě, než když neproniknou vůbec. Snažte se zajistit, aby nebylo na úkor technické správnosti.

## Užitečné taháky

### Jak napsat práci SOČ

1. Ověřte si termíny, do kdy budete muset práci odevzdat – podle toho si promyslete svůj časový plán
2. Vyberte si (zhruba) téma a (přibližně) obor práce
3. Nastudujte si o něm co nejvíc informací, inspirujte se jinými pracemi, knihami, časopisy
4. Upřesněte téma: co a proč chcete ve své práci udělat? Napište si to jako první verzi úvodu
5. Udělejte vlastní práci, výrobek, výzkum apod.
6. Postupně napište teoretický úvod, popište metodologii
7. Popište svoje výsledky tak, aby byly srozumitelné nejen vám (uvažujte o použití grafů, schémat, obrázků)
8. Přepište úvod z kroku 4 podle skutečnosti
9. Projděte zbytek práce a zkontrolujte, jestli si v různých částech neprotiřečíte a jestli na sebe práce logicky navazuje
10. Napište závěr a diskuzi
11. Práci dejte někomu přečíst, sami se k ní vraťte s odstupem
12. Proveďte minimálně jednu finální kontrolu po vytištění, při které se zaměříte jen na grafickou podobu

### Co zkontrolovat před odevzdáním

- ✓ Jsou vytištěny všechny strany
- ✓ Má práce všechny náležitosti (titul, patitul, prohlášení, obsah...)
- ✓ Nevypadl někde kus textu nebo obrázku, jedna barva v grafu apod.
- ✓ Jsou uvedeny zdroje u všech obrázků, tabulek, grafů, aby vás nikdo nemohl obvinít z krádeže
- ✓ Jsou všechny použité zdroje citovány a uvedeny v seznamu literatury
- ✓ Je seznam literatury podle normy ([www.wikipedia.cz](http://www.wikipedia.cz) vážně v seznamu literatury nestačí)
- ✓ Nezůstal někde „viset“ samostatný řádek či nadpis
- ✓ Je práce pevně svázaná, takže z ní nic nepadá ani při hrubším zacházení
- ✓ Mám dva výtisky, přihlášku a všechny další náležitosti

## **Kdo stojí za touto knihou**

Tuto brožuru vydalo Sdružení na podporu talentované mládeže České republiky, o. s. Jedná se o tzv. zapsaný spolek, který vznikl v roce 2002. Část jeho členů ale působila v prostředí středoškolských soutěží mnohem déle, někteří dokonce stáli u zrodu SOČ. Další skupinu pak tvoří mladí účastníci akcí, kteří si mohou rozšířit obzory a na vlastní kůži vyzkoušet, jak funguje nezisková organizace.

SNPTM, jak zní zkráceně název spolku, si za svůj cíl vytknulo podporu talentovaných středoškolských studentů, a zejména těch, kteří se nějakým způsobem zapojují do soutěže Středoškolská odborná činnost.

Věříme totiž, že pokud se na střední škole naučíte všechny ty „nudné“ věci spojené s citováním a „zábavné“ věci týkající se prezentace práce před veřejností, usnadní vám to za pár let vstup na vysokou školu. Občasné milé dopisy od absolventů našich akcí potvrzují, že z toho, co se u nás „kdysi v mládí“ naučili, žijí několik semestrů. Jako jedni z mála se neděsí bakalářských a diplomových prací, mnozí se díky svým středoškolským a vysokoškolským úspěchům pohybují na zahraničních univerzitách nebo výzkumných pracovištích.

S mnohými z nich se můžete setkat v naší skupině na Facebooku: [www.facebook.com/groups/SNPTM](http://www.facebook.com/groups/SNPTM). Pokud vám členství ve facebookové skupině nestačí, a chtěli byste se zapojit do činnosti SNPTM, můžete se bezplatně stát jeho členy. Veškeré podrobnosti o naší aktuální činnosti a možnostech členství najdete vždy na našich webových stránkách [www.snptm.cz](http://www.snptm.cz).

# SNPTM

SDRUŽENÍ NA PODPORU TALETOVANÉ MLÁDEŽE  
ČESKÉ REPUBLIKY, o. s.

Vydáno za podpory:

