

**Informace o doktorském studijním programu  
P 7105 Historie techniky  
s jedním studijním oborem 7105V080 Historie techniky  
uskutečňovaném na Masarykově ústavu vyšších studií ČVUT**

**Profil absolventa a cíle studia**

Program historie techniky je určen především těm absolventům technických a přírodovědeckých oborů, kteří mají zájem o historii svého oboru, i absolventům filozofických a historických (společensko-vědních) oborů, kteří se chtějí specializovat na určitou konkrétní vědeckou a technickou disciplínu a profesně rozvíjet její historii.

Program bude mít své těžiště v široce pojaté historii techniky a bude se zaměřovat jak na její vnitřní, tak na její vnější projevy. Znalost dnešní podoby jednotlivých technických oborů je přirozeně důležitým předpokladem studia jejich historického vývoje. Zároveň by ale tento program měl vytvořit širší možnosti multidisciplinárního studia sociokulturního dosahu techniky a technologií do oblasti vědění a vzdělanosti, jejich aplikací a důsledků, a zároveň i studia vývoje techniky v konkrétních historických, ekonomických, sociologických, demografických, kulturních a filozofických kontextech myšlení, vědění a vzdělanosti.

Absolventi tohoto multidisciplinárního studia jednak prohloubí v návaznosti na své předchozí studijní zaměření (především na jednotlivé technické a humanitní, případně přírodovědní disciplíny) své znalosti a metody, jednak zvládnou metody historické práce nutné k dalšímu vědeckému působení v oboru historie techniky.

Absolventi naleznou uplatnění jak ve vědeckých a vědecko-pedagogických institucích věnujících se primárně historii techniky (archivy, muzea, vědecká, nadační i průmyslová pracoviště), též historii obecně, případně příbuzným historickým disciplínám, tak ve vědeckých a vědecko-pedagogických institucích zaměřených na jiné obory, jejichž historie je předmětem zkoumání (především technická pracoviště vysokých škol a Akademie věd ČR).

Absolvent bude schopen samostatné vědecké práce zejména v oblasti historie jednotlivých (zvolených) technických oborů, v oblasti historiografie, dějin hospodářských a sociálních a pomocných historicko-technických oborů, v oblasti metodologie historie techniky s ohledem na rozšíření znalostí počítačových, statistických i biografických metod, v oblasti historie technických vysokých škol a jiných vědeckých a vzdělávacích institucí, při analýze otázek vzájemného vztahu techniky, myšlení a vzdělávání, postavení techniky ve vzdělávacím procesu, technické politiky se zvláštním zaměřením na její vývoj v České republice a v Evropské unii, obecně pak na vzájemnou souvislost technické a politické scény a na komunikaci ve vědě. Vedle vysokých škol a vědeckých ústavů tohoto zaměření naleznou uplatnění i ve spolupráci s orgány státní správy zaměřenými na tvorbu technické politiky a hodnocení techniky.

## **Vstupní požadavky**

Základním vstupním požadavkem bude ukončené vysokoškolské studium v magisterském studijním programu složením státních závěrečných zkoušek. Preferováni budou studenti technických, přírodovědeckých a společensko-vědních oborů se zájmem a předpoklady ke studiu konkrétního technického nebo přírodovědeckého oboru v historickém vývoji a souvislostech.

Uchazeč musí mít celkové předpoklady – znalosti a dovednosti pro samostatnou badatelskou činnost. Zvláštní důraz se klade na jeho orientaci v dosud provedeném výzkumu k tématu, který chce uchazeč zpracovávat, a specializaci, kam vybrané téma patří. Prověřuje se jeho znalost pramenů, odborné dobové a referenční literatury, jejích metodologických východisek a uplatňovaných metodik. Výhodou uchazeče může být vlastní publikační činnost. Součástí přihlášky ke studiu bude výběr rámcového tématu budoucí disertační práce spolu s příslušným školitelem.

Uchazeč o studium v doktorském studijním programu seznámí přijímací komisi se svým dosavadním studiem a předchozím odborným vývojem, odbornou praxí a případnou publikační činností v oboru. Součástí vstupní přijímací zkoušky je rozprava o zvoleném tématu budoucí doktorské disertační práce, v níž uchazeč musí prokázat nejen znalost obecně teoretických základů oboru, ale i vědeckou oprávněnost volby tématu a charakteru jeho uvažovaného zpracování, případně i aktivní znalost jednoho zvoleného světového jazyka.

Úspěšné umístění v rámci přijímacího řízení, které se skládá z přijímacích zkoušek z cizího jazyka (anglického, francouzského, německého), historiografie techniky, historie zvoleného technického oboru a obecného přehledu českých dějin především 19. a 20. století, je předpokladem k přijetí do doktorského studia historie techniky na MÚVS ČVUT v Praze.

## **Studijní předměty**

Studium se řídí Studijním a zkušebním řádem ČVUT v Praze a bude probíhat podle individuálních studijních plánů pod vedením školitele.

Studijní a zkušební řád doktorského studia ČVUT v Praze a obdobné předpisy jsou závazné pro plnění studia. Doktorský studijní program Historie techniky bude probíhat na základě individuálního studijního plánu, zaměřeného na prohloubení obecně teoretických i odborných znalostí, které jsou potřebné ke zpracování disertační práce i pro budoucí samostatnou vědeckou práci. Předměty z historické a historiografické propedeutiky jsou určeny zejména doktorandům technických a přírodovědeckých oborů k hlubšímu seznámení s metodologií a metodikou historikovy práce. Předměty historického vývoje konkrétních technických oborů (strojírenství, elektrotechnika, stavitelství a architektura) jsou určeny zejména doktorandům z humanitních oborů k seznámení s technickými aspekty historie techniky.

Individuální plán sestaví školitel po dohodě se studentem. Plán schvaluje oborová rada programu. Změny studijního plánu je nezbytné předem oznámit oborové radě ke schválení. Každý rok bude vyhotovena písemná zpráva o plnění studijních povinností a dalších aktivitách studujícího. Zprávu podává školitel a potvrzuje předseda oborové rady. Společným kritériem pro všechny studenty je vypracování disertační práce na určené téma, a úspěšné složení všech zkoušek předepsaných během

studia. Předpokládá se dále i průběžné dílčí zpracování problémů zadané práce, publikace dílčích výsledků a složení státní doktorské zkoušky.

Předpokládá se absolvování 4 povinných a nejvýše 2 volitelných předmětů z následujícího seznamu. Studijní předměty jsou voleny tak, aby bylo možno sestavit individuální studijní plány pro studenty s různým předchozím odborným vývojem. Mezi povinné předměty patří jeden z povinně volitelných cizích jazyků (angličtina, francouzština, němčina).

Typ předmětu	Název předmětu	Rozsah (hodin)	Forma	Ukončení
Povinný	Historiografie vývoje vědy a techniky a metodologie oboru historie techniky v českém a evropském kontextu (vybrané problémy historiografie techniky, archivnictví a knihovnictví)	2	Přednášky	Zkouška
Povinný	Historický vývoj techniky v českých zemích a v Československu	2	Přednášky	Zkouška
Povinný	Technické projevy každodennosti	2	Přednášky	Zkouška
Volitelný	Zaměření badatelské činnosti	2	Přednášky	Projekt a zkouška
Volitelný	Vývoj vysokých technických škol, učených společností a vývoj vědeckých a technických institucí	2	Semináře	Zkouška
Volitelný	Historie strojírenství	2	Semináře	Odborná rozprava
Volitelný	Historie elektrotechniky	2	Semináře	Odborná rozprava
Volitelný	Historie architektury 19. a 20. století (Vývojový průřez architektury v českých zemích a v Československu)	2	Semináře	Odborná rozprava
Volitelný	Stavební dědictví období průmyslové éry	2	Semináře	Odborná rozprava
Volitelný	Projevy industrializace námětem umění	2	Semináře	Odborná rozprava
Volitelný	Historie vědy a techniky ve světové a české muzeologii	2	Přednášky	Odborná rozprava
Povinně volitelný	Anglický jazyk	2	Semináře	Zkouška
Povinně volitelný	Francouzský jazyk	2	Semináře	Zkouška
Povinně volitelný	Německý jazyk	2	Semináře	Zkouška

<b>C – Charakteristika studijního předmětu nebo tématického bloku</b>	
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Historiografie vývoje vědy a techniky a metodologie oboru historie techniky v českém a evropském kontextu (vybrané problémy historiografie techniky, archivnictví a knihovnictví)</b>
<b>Způsob zakončení</b>	Zkouška
<b>Další požadavky na studenta</b>	Na posluchače nejsou kladeny žádné vstupní požadavky. Každý posluchač vypracuje seminární práci a absolvuje test základních znalostí.
<b>Přednášející</b>	prof. PhDr. Zdeněk Beneš, CSc.
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Předmět je koncipován jako výchozí a komparační k pochopení působení vědy a techniky na českou a evropskou společnost v období 17. – 20. století. Studentům poskytne pochopení historiografie vědy a techniky v jednotlivých etapách společenského vývoje, a to především od vědecké revoluce 17. století po industrializaci a První a Druhou průmyslovou revoluci (Technicko-vědeckou revoluci) až po současnou revoluci vědecko-technickou, informační a komunikační. Nastíní vzájemné vazby vědy, techniky, společnosti a kultury v evropském a českém vývojevém prostoru.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Historiografie jako obor historického bádání. Její vymezení v evropském a českém kontextu.</li> <li>2. Historiografie vědy a techniky, hlavní směry v metodologickém uvažování oboru.</li> <li>3. Vznik evropských vědeckých institucí a jejich odborná produkce s ohledem na vědu a techniku.</li> <li>4. Encyklopedisté a jejich vliv na utváření vědeckého a technického povědomí v českých zemích.</li> <li>5. Vznik vědeckých škol.</li> <li>6. Vznik odborné vědecké a technické terminologie v českých zemích.</li> <li>7. Pozitivismus a strukturalismus v historiografii pro vědu a techniku ve světovém kontextu.</li> <li>8. Bedřich Mendl a první badatelé hospodářských a technických dějin mezi dvěma světovými válkami.</li> <li>9. Marxismus v historii vědy a techniky.</li> <li>10. Škola Analles a změna pojetí nazírání na historii vědy a techniky.</li> <li>11. Mezinárodní kongresy historie vědy a techniky a světové a české instituce oboru.</li> <li>12. Velká evropská centra historie vědy a techniky a jejich odborná produkce.</li> <li>13. Současná historiografie vědy a techniky v českých zemích. Archivnictví a knihovnictví pro historii techniky.</li> <li>14. Prezentace a obhajoba seminární práce, zkouška.</li> </ol>
<b>Odborná literatura</b>	<p>Brockmann, J. Třetí kultura. Za hranice vědecké revoluce. Praha 2008.  Feyrabend, P. Věda jako umění. Rychnov nad Kněžnou 2004.  Fleischner, J. Technická kultura. Praha 1916.  Munford, L. Technická civilizace. Praha 1930.  Purš, J. Průmyslová revoluce. Academia, Praha 1973.  Tondl, L. Znalost, její lidské, společenské a epistemické dimenze. Praha 2002.</p>

<b>C – Charakteristika studijního předmětu nebo tématického bloku</b>	
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Historický vývoj techniky v českých zemích a v Československu</b>
<b>Způsob zakončení</b>	Zkouška
<b>Další požadavky na studenta</b>	Na posluchače nejsou kladeny žádné vstupní požadavky. Každý posluchač vypracuje seminární práci a absolvuje test základních znalostí.
<b>Přednášející</b>	Prof. PhDr. Marcela Efmertová, CSc.
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Předmět se zaměřuje na vystižení historického vývoje jednotlivých technických oborů ve světě a v českých zemích. Jeho cílem je vzbudit zájem o historii a tradice technických oborů s přihlédnutím k vývoji technického školství, k formování vědeckého života v českých zemích a k pochopení vlivu techniky na fungování společnosti.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proč podporovat techniku? Charakteristika vědecké disciplíny – historie techniky. Úvod do oboru historie techniky.</li> <li>2. Protoindustrializace, industrializace a její instituce v technických oborech v českých zemích a v Československu. Vývoj pojmů, technická podstata a zařazení první a druhé průmyslové revoluce.</li> <li>3. Jak pomáhá vzdělání a věda technické a industriální dynamice v 19. století. Terminus technicus - jazyk české techniky: zrod odborné české terminologie. (technické časopisy, technické encyklopedie, počátky české technické odborné práce a Česká matice technická).</li> <li>4. Jednota pro povzbuzení průmyslu v Čechách a její vliv na rozmach technické činnosti. Technické spolky, jejich vývoj a vliv na industrializaci českých zemí a Československa</li> <li>5. Politika v českých zemích a v Československu a její vliv na vývoj technických oborů.</li> <li>6. Technická podstata komunikačních systémů a jejich význam v rámci industrializace (doprava a sdělovací technika).</li> <li>7. Tradiční technické obory v českých zemích – sklářství, hornictví, hutnictví, železářství, aj. a jejich vliv na ekonomický rozvoj.</li> <li>8. Technické novinky v textilnictví a potravinářství (agroobory, lihovarnictví, pivovarnictví, cukrovarnictví), technika a výroba v kovoprůmyslu, uhelném a chemickém průmyslu a plynárenství.</li> <li>9. Strojírnoství a elektrotechnika v českém prostředí v komparaci s vývojem ve světě.</li> <li>10. Technická podstata urbanizace českých měst (vodohospodářství, kanalizace, vznik průmyslových zón ve městech aj.)</li> <li>11. Vybraní technici a podnikatelé v technických oborech. Formování podnikatelů technických oborů. (např. Škoda, L&amp;K, Křižík, Kolben, Kavalier, Baťa, Walter aj.)</li> <li>12. Obyvatelstvo českých zemí a Československa – nová a moderní technická povolání a sociální systém.</li> <li>13. Výzkum v technice a mezinárodní spolupráce.</li> <li>14. Presentace seminární práce a zkouška.</li> </ol>
<b>Odborná literatura</b>	<p>McNeil, I. An Encyclopedia of the History of Technology. Routledge, London 1990. ISBN 0415147921.  Williams, T. I. (ed.) A History of Technology. 7 vols., Clarendon Press, Oxford 1978.  Paturi, F. R. Kronika techniky, Praha 1993 (A Chronicle of Technology, Dortmund 1988.)  Jacomy, B. Une historie des techniques. Seuil, Paris 1990.  König, W (ed). Propyläen Technikgeschichte. 5 vol. Propyläen Verlag, Berlin 1990-1992. ISBN 3-549-05231-6  Paulinyi, A. Průmyslová revoluce. Praha 2002. ISBN 80-86642-02-X.  Purš, J., Průmyslová revoluce v českých zemích. SNTL, Praha 1960.  Jílek, F. (ed). Studie o technice v českých zemích 1800-1945. Díl I.-VI. NTM, Praha 1983-1995. ISBN 80-7037-041-6 (celek).</p>

Hlavačka, M. Dějiny dopravy v Českých zemích v období průmyslové revoluce. Academia, Praha 1990. ISBN 80-200-0221-9.

Efmertová, M. Elektrotechnika v českých zemích a v Československu do poloviny 20. století. LIBRI, Praha 1999. ISBN 80-85983-99-0.

Jangl, L. České hornické právo a báňská historie. NTM, Praha 2009. ISBN 978-80-7037-188-6

Mokyr, J. The lever of riches. Technological creativity and economic progress. Oxford 1990.

Novák, P. Historie zemědělské techniky. ProfiPress, Praha 2004. ISBN 80-86726-10-X.

Králík, J. Od telegrafu k Internetu. Pragma, Praha 2000. ISBN 80-7205-736-7.

Kirsch, R., Drahotová, O. (eds). Historie sklářské výroby v českých zemích. 1. a 2. díl (1. a 2. svazek). Academia, Praha 2003, 2005. ISBN 80-200-1103-X.

Horská, P., Maur, E., Musil, J. Zrod velkoměsta. Urbanizace českých zemí a Evropa. Paseka, Praha – Litomyšl 2002, ISBN 80-7185-409-3.

Rozpravy Národního technického muzea (k jednotlivým technickým oborům: Studie z dějin..., Z dějin...). Vydané díly Praha 1968-2011.

Technické památky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. LIBRI, Praha 2001. ISBN 80-7277-042-X (soubor).

<b>C – Charakteristika studijního předmětu nebo tématického bloku</b>	
<b>Název studijního předmětu</b>	Technické projevy každodennosti
<b>Způsob zakončení</b>	Zkouška
<b>Další požadavky na studenta</b>	Na posluchače nejsou kladeny žádné vstupní požadavky. Každý posluchač vypracuje seminární práci a absolvuje test základních znalostí.
<b>Přednášející</b>	prof. PhDr. Marcela Efmertová, CSc.
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>„Nevylučujem z programu svého žádný obor vědy a techniky, byť laikovi sebe obtížnějším a nepřístupnějším býti se zdál.“ In: Vesmír I, č. 1, 3. 5. 1871, s. 1. Cyklus se zabývá technikou jako nedílným kulturním, sociálním a ekonomickým fenoménem vývoje české společnosti a na konkrétních příkladech ukazuje důležité momenty vlivu techniky na rozvoje společnosti od konce 18. století do začátku a v průběhu 20. století.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vliv techniky na rozvoj evropské a české společnosti od konce 18. století do konce 20. století. Obecná východiska, zkoumání, komparace, růst.</li> <li>2. Institucionalizace technických oborů a jejich napojení na vědecká a technická centra – škola věc soukromá i veřejná – formování nových oborů pro praxi.</li> <li>3. Průmyslové výstavy na pomoc uplatnění technickým novinkám (od gobelínu k fonografu).</li> <li>4. Plynofikace a nové spotřebiče (výroba tepla a ohříváče vody, technologické účely- pro hutnictví a strojírenství, sklářský a keramický průmysl, stavebnictví a chemický průmysl, sporáky, osvětlování, pohon v dopravě aj.).</li> <li>5. Síla silných a slabých proudů v praxi (experimenty s elektřinou, technická obslužnost – telegraf, telefon, rozhlas, osvětlování, uplatnění stejnosměrného a střídavého proudu) – postupující technizace společnosti.</li> <li>6. Elektrifikace (stavby elektráren a tzv. všeužitečných podniků) a její legislativa, normalizace a standardizace, vliv Elektrotechnického svazu československého na myšlení a konání techniků v počátcích samostatného Československa.</li> <li>7. Elektrická domácnost – užití přístrojů pro usnadnění denního života.</li> <li>8. Motorizace a automatizace v životě lidí.</li> <li>9. Hodnocení techniky a jejího vlivu na společnost: technika – druhá příroda.</li> <li>10. Od kybernetiky po biokybernetiku.</li> <li>11. Technika pro volný čas - zábavní průmysl po roce 1945.</li> <li>12. Technika pro obnovitelné zdroje.</li> <li>13. Počítačové generace (www, internet, mobilní komunikace, elektromobily, aj.)</li> <li>14. Prezentace seminární práce. Zkouška.</li> </ol>
<b>Odborná literatura</b>	<p>Efmertová, M., Savický, N. České země 1848-1918. Díl I. LIBRI, Praha 2009, 453 s., ISBN 978-80-7277-171-4.</p> <p>Efmertová, M. Elektrotechnika v českých zemích a v Československu do poloviny 20. století. LIBRI, Praha 1999. ISBN 80-85983-99-0.</p> <p>Neumann, F. Dějiny informatiky. Academia, Praha 2009. ISBN 978-80-200-1730-7.</p> <p>Wiener, N. Kybernetika a společnost. NČSAV, Praha 1963.</p> <p>Wiener, N. Kybernetika aneb řízení a sdělování v organismech a strojích. NČSAV, Praha 1960.</p> <p>Jakubec, I., Efmertová, M., Szobi, P., Štemberk, J. Hospodářský vývoj českých zemí v období 1848-1992. VŠE v Praze. Nakladatelství Oeconomica – Praha: Praha 2008. 289 s. ISBN 978-80-245-1450-5.</p> <p>Průcha, V. a kol.: Hospodářské a sociální dějiny Československa. Praha 2004. ISBN 80-7239-147-X.</p> <p>Myška, M. (ed.), Podnikatelstvo jako předmět historického výzkumu. Ostrava 1994.</p> <p>Tondl, L. Člověk ve světě techniky: nové problémy filozofie techniky. Bor, Liberec 2009. ISBN 978-80-86807-64-5.</p>

<b>C – Charakteristika studijního předmětu nebo tematického bloku</b>	
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Zaměření badatelské činnosti</b>
<b>Způsob zakončení</b>	Projekt a zkouška
<b>Další požadavky na studenta</b>	Aktivní účast na všech formách předmětu, semestrální projekt
<b>Přednášející</b>	prof. PhDr. Marcela Efmertová, CSc.
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Předmět vychází z potřeby doktorandů dozvědět se co nejvíce o způsobech odborné a vědecké práce a jejich aplikace na konkrétní odborný případ na základě komparace přístupu k této problematice v českém prostředí a v rámci EU. Doktorandi se seznámí s možnostmi utváření cílů vědecké práce a stanovení pracovní hypotézy. Následně budou pracovat s postupy ověřování hypotézy a stavby konkrétní vědecké práce včetně jejího úspěšného zpracování, presentace a obhajoby.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Je technika vědním oborem? Charakteristika vědecké a technické disciplíny</li> <li>2. Institucionalizace historie techniky a její vývoj.</li> <li>3. Vědecká komunikace v historii techniky.</li> <li>4. Metodologie technického a historického oboru.</li> <li>5. Metodika historie techniky.</li> <li>6. Jazyk historie techniky jako prostředek vyjádření vědeckého problému. Kondenzace výpovědi. Vývoj vědecké a odborné terminologie.</li> <li>7. Strategie rešerší, práce s prameny a s vědeckou literaturou.</li> <li>8. Měřitelnost vědy – impakt faktor a jeho následky.</li> <li>9. Knihovní vyhledávací systémy a Eugen Garfield.</li> <li>10. Jak číst a interpretovat speciální odborný text? Základní styly odborného textu.</li> <li>11. Odkazový aparát vědecké práce a redakční zpracování odborného textu.</li> <li>12. ISO 690 I. a II.</li> <li>13. Publikační etika.</li> <li>14. Předložení projektu disertační práce a zkouška.</li> </ol>
<b>Odborná literatura</b>	<p>Bloch, M. Obrana historie aneb historik a jeho řemeslo. Praha 1967.</p> <p>Carr, E. H. What is History? University of Cambridge and Penguin Books. Cambridge 1961 nebo v překladu: Co je to historie. Praha 1968.</p> <p>Čmejrková, S. et al. Jak napsat odborný text. Leda, Praha 1999. ISBN 80-85927-69-1.</p> <p>Eco, U. Jak psát diplomovou práci. Votobia, Olomouc 1997, ISBN 80-7198-173-7.</p> <p>Geršlová, J. Vádemékum vědecké a odborné práce. Professional Publishing, Praha 2009, ISBN 978-80-7431-002-7.</p> <p>Hendl, J. Kvalitativní výzkum. Základní metody a aplikace. Portál, Praha 2008. ISBN 978-80-7367-485-4.</p> <p>Hroch, M. et al. Úvod do studia dějepisu. SPN, Praha 1985.</p> <p>Punch, K.F. Úspěšný návrh výzkumu. Portál, Praha 2008. ISBN 978-80-7367-468-7.</p> <p>Šanderová, J. Jak číst a psát odborný text ve společenských vědách. SLON, Praha 2005. ISBN 80-86429-40-3.</p> <p>Šesták, Z. Jak psát a přednášet o vědě. Academia, Praha 1999. ISBN 80-200-075-5.</p> <p>Tondl, L. Člověk ve světě techniky. Nové problémy filozofie techniky. Bor, Liberec 2009. ISBN 978-80-86870-64-5.</p> <p>Tondl, L. Věda, technika a společnost. Filosofia, Praha 1994. ISBN 80-7007-05-X.</p>



<b>C – Charakteristika studijního předmětu nebo tématického bloku</b>	
<b>Název studijního předmětu</b>	Vývoj vysokých technických škol, učených společností a vývoj vědeckých a technických institucí
<b>Způsob zakončení</b>	Zkouška
<b>Další požadavky na studenta</b>	Na posluchače nejsou kladeny žádné vstupní požadavky. Každý posluchač vypracuje seminární práci a absolvuje test základních znalostí.
<b>Přednášející</b>	doc. RNDr. Martina Bečvářová, Ph.D.
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Předmět je koncipován jako průřez historií technického školství, ukáže hlavní vývojové trendy vzdělávání technické inteligence od konce 17. století až do současnosti, vznik a vývoj technických škol v západní Evropě a u nás (ČVUT, VUT, Báňská akademie atd.). Přiblíží také zrod a rozkvět učených společností a technických institucí v našich zemích.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vzdělávání technické inteligence před vznikem polytechnik.</li> <li>2. Zrod technického školství v západní a střední Evropě.</li> <li>3. Vznik pražské Stavovské inženýrské školy.</li> <li>4. Ecole polytechnique Paris – vzorová vysoká škola technická.</li> <li>5. Vývoj pražské techniky v 19. století.</li> <li>6. Vznik techniky v Brně (brněnská německá technika a pozdější VUT), Báňské akademie v Příbrami a dalších vyšších technických škol.</li> <li>7. Reálné školy, maturitní zkoušky, předpoklady ke studiu na technice a přijímací zkoušky. Výchova nižších technických kádřů</li> <li>8. ČVUT v Praze a Deutsche technische Hochschule in Prag v první polovině 20. století.</li> <li>9. Proměny profilů absolventů ČVUT v Praze a změny jejich uplatnění.</li> <li>10. Současný stav technického školství (školné, výuka, náročnost, připravenost pro praxi aj.).</li> <li>11. Vznik a vývoj Učené společnosti, Královské české společnosti nauk, ČAVU, Spolku inženýrů a architektů, České matice technické, ČSAV, AV ČR.</li> <li>12. Zahraniční vědecké technické spolky, jejich vliv na utváření technického myšlení a vědění a transfer poznatků v rámci Evropy.</li> <li>13. ČVUT v Praze po roce 1945.</li> <li>14. Prezentace a obhajoba seminární práce, zkouška.</li> </ol>
<b>Odborná literatura</b>	<p><b>Technické školství v českých zemích:</b>  Franěk O., <i>Dějiny České vysoké školy technické v Brně I-II VUT</i>, Brno, 1969-1975.  Havránek J., <i>Výchova našeho technického dorostu na vysokých školách strojnických, elektrotechnických, hutnických a hornických</i>, Elektrotechnický obzor, roč. 18, 1929.  Jílek F., <i>Historiografie světového vývoje technického školství a její problémy (Z dějin technické výchovy II.)</i>, Praha, 1971.  Jílek F., Lomič V., <i>Dějiny ČVUT</i>, Praha, 1. díl první svazek 1973, 1., 2 díl druhý svazek. ČVUT, Praha 1978.  Velflík A. V., <i>Dějiny technického školství v Praze Praha</i>, 1. díl 1906 a 1909, druhý díl 1910 a 1925.  Schenk J.: <i>125.výročí založení Vysoké školy báňské v Příbrami</i>, Příbram, 1974.</p> <p><b>Technické školství v zahraničí:</b>  Anderson L. F., <i>History of Manual and Industrial School Education</i>, New York, 1926.  Artz F. B., <i>The Development of Technical Education in France (1500-1850)</i>, Cambridge-Massachusetts, 1966.  Bidermann H. I., <i>Die technische Bildung in Kaisertume Oesterreich. Ein Beitrag zur Geschichte der Industrie und des Handels</i>, Wien, 1854.  Léon A., <i>Histoire de l'education technique</i>, Paris, 1961.</p>

**Učené společnosti a instituce:**

Janko J., Štrbářová S., *Věda Purkyňovy doby*, Academia, Praha, 1988.

Kvítek M., *Průkopníci vědy a techniky v českých zemích*, Fragment, Praha, 1994.

Pokorný J., Novotný J. (ed.), *Česká akademie věd a umění 1891-1991*, Historický ústav AV ČR, Praha, 1993.

Purš J., *200 let České společnosti nauk 1784-1984*, Ústav československých a světových dějin ČSAV, Praha, 1986.

<b>C – Charakteristika studijního předmětu nebo tematického bloku</b>	
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Historie strojírenství</b>
<b>Způsob zakončení C</b>	Odborná rozprava
<b>Další požadavky na studenta</b>	Aktivní účast na všech formách předmětu, semestrální projekt – myšlenkový model
<b>Přednášející</b>	prof. PhDr. Marcela Efmertová, CSc., Ing. Jan Mikeš (odborník technik)
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Strojírenství je technický obor, který je postaven na základech fyziky a nauky o materiálech. Strojnictví je lidská profese, strojařství je vývojově technický obor lidské činnosti. Strojírenství se zabývá návrhem, výrobou a údržbou strojů a zařízení. Je to jedna z nejstarších a nejobsáhlejších technických disciplín. Strojírenství zahrnuje poznatky z mechaniky, kinematiky, dynamiky, hydromechaniky, termomechaniky a nauky o materiálech. Strojírenství se nejrychleji rozvíjelo v průběhu industrializace, nicméně jeho počátky lze vysledovat již ve starověku. V tomto oboru dochází k neustálému vývoji a napojení na obory jako biomechanika, mechatronika, nanotechnologie a kompozity.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Počátky strojírenství (první tovární stroje, vznik oboru, uplatnění v českých zemích).</li> <li>Od kusové k sériové a hromadné výrobě.</li> <li>Vědecká organizace práce – racionalizace a taylorizace.</li> <li>Od empirismu k vědeckému strojírenství.</li> <li>Metrologie, technická normalizace, přesnost, úchylka, zmetkovitost, jakost.</li> <li>Vzory k napodobení – od modelu k odlitku a výkovku.</li> <li>Vývoj obrábění kovových materiálů – (druhy obrábění, obráběcích strojů, rezných materiálů).</li> <li>Vývoj kovových materiálů a technologií – kvalitní a nekvalitní oceli.</li> <li>Vývoj spojování materiálů z kovu – kování, pájení, nýtování, svařování.</li> <li>Historie výuky strojnictví na českých středních a vysokých odborných školách.</li> <li>Spolková činnost strojních inženýrů - jejich cechy, svazy a komory.</li> <li>Přesná a jemná mechanika – elitní obor strojních inženýrů.</li> <li>Aplikace strojírenství do průmyslu – letecký, automobilový, železniční, jaderný, biomedicína.</li> <li>Technická literatura, vědecká komunikace v oboru.</li> <li>Kuj železo, dokud je žhavé – ukončení předmětu odbornou diskusí.</li> </ol>
<b>Odborná literatura</b>	<p>Hrdlička, J. a kol. Sto let strojírenství ve Zlíně 1903-2003. Tajmac-ZPS, Zlín 2003.  Kreps, M. Dějiny strojíren ČKD Blansko do roku 1945. Blok, Brno 1983.  Lír, F. Od žentouru k traktoru. Agrospoj, Praha 1992.  Matschoss, C. Velcí inženýři: životopisy z dějin techniky. Novina, Praha 1941.  Michal, S. Vývoj oddělení strojírenství NTM v Praze. Sborník NTM, Praha 1971, s. 81-112.  Nožička, J. Z počátků strojírenství v Čechách se zvláštním zřetelem k Liberecku. Sborník Severočeského muzea – Historia 6, Ústí nad Labem 1970, s. 35-60.  Smrček, O. Stručné dějiny oborů. Strojírenství. Scientia, Praha 2001. ISBN 80-7183-247-2.</p>

<b>C – Charakteristika studijního předmětu nebo tematického bloku</b>	
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Historie elektrotechniky</b>
<b>Způsob zakončení</b>	Odborná rozprava
<b>Další požadavky na studenta</b>	Aktivní účast na všech formách předmětu, semestrální projekt – myšlenkový model
<b>Přednášející</b>	prof. Ing. Vladimír Kučera, DrSc. Dr.h.c., Ing. Jan Mikeš (odborník technik)
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Předmět je koncipován tak, aby studentům na základě historického pozadí vývoje oboru (především teoretické elektrotechniky) umožnil její chápání v jednotlivých časových a předmětových úsecích vývoje a umožnil vzájemné propojení. Vyučující předmětu volí podle účastníků kurzu obsahovou stránku orientovanou více na technickou nebo společenskou formu. Cílem předmětu není pracovat s matematickým aparátem elektrotechniky, ale nastínit cesty, které k němu vedly. Tyto se stávají vodítky i v moderních aplikovaných předmětech, kde již není časový prostor na výklad souvislostí. Náročný matematický aparát tak nebývá správně pochopen a často zůstává nevyužit k sestavení aplikovatelných hypotéz. Předmět tak doplňuje elektrotechnikovi informace o souvislostech a vývoji oboru a humanitně orientovanému studentovi poskytuje dostatečný přehled o rozsahu, formách, využitelnosti teoretické elektrotechniky.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Počátky elektrotechniky – proces exaktizace.</li> <li>Předklasická elektrodynamika – pojetí elektrotechniky v rámci školské výuky do konce 18. stol., prvotní vědecké bádání v oboru.</li> <li>Vznik klasické elektrodynamiky (M. Faraday, J. C. Maxwell) – reakce českého prostředí.</li> <li>Myšlenkové modely elektrotechniky - matematické teorie elektromagnetismu.</li> <li>Počátky teorie elektrických obvodů – abstrakce v elektrotechnických teoriích.</li> <li>Elektrická měření – komparace, možnosti validity mezi modelem-teorií a praxí.</li> <li>Elektromagnetická vlna – nová forma chápání elektřiny.</li> <li>Vývoj elektrických strojů, silnoproudá elektrotechnika.</li> <li>Vývoj analytického a numerického myšlení v elektrotechnice.</li> <li>Prediktivní myšlení – vývoj matematického modelování v elektrotechnice.</li> <li>Kontinuita a diskontinuita elektrotechniky.</li> <li>Filosofické aspekty elektrotechniky (tvůrčí myšlení, intuice, hypotéza, teorie, společenská praxe).</li> <li>Presentace seminární práce.</li> <li>Odborná rozprava.</li> </ol>
<b>Odborná literatura</b>	<p>Bodains, D. Neviditelná síla: svět elektřiny. Dokořán; Praha 2009.</p> <p>Efmertová, M. Elektrotechnika v českých zemích a v Československu do poloviny 20. století. LIBRI, Praha 1999. ISBN 80-85983-99-0.</p> <p>Feynman, R. P. O povaze fyzikálních zákonů: sedmkrát o rytmech přírodních jevů. Aurora, Praha 2001. ISBN 80-85974-86-X.</p> <p>Feynman, R. P. O smyslu bytí. Aurora, Praha 2000. ISBN 80-7299-026-8</p> <p>Freyman, R. P. Feynmanovy přednášky z fyziky s řešenými příklady. Fragment, Havlíčkův Brod 2000-2002. ISBN 80-7200-421-2.</p> <p>Mayer D.: Pohledy do minulosti elektrotechniky. Nakladatelství Kopp, České Budějovice, 1999.</p> <p>Mikeš, J., Efmertová, M. Elektřina na dlaní. MILPO, Praha 2008.</p>

<b>C – Charakteristika studijního předmětu nebo tématického bloku</b>	
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Historie architektury 19. a 20. století (Vývojový průřez architektury v českých zemích a v Československu)</b>
<b>Způsob zakončení</b>	Odborná rozprava
<b>Další požadavky na studenta</b>	Na posluchače nejsou kladeny žádné vstupní požadavky. Každý posluchač vypracuje seminární práci.
<b>Přednášející</b>	Prof. Ing. arch. Matúš Dulla, DrSc.
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Předmět se zaměřuje na vystižení průřezu historického vývoje architektury v českých zemích a v Československu především v období od druhé poloviny 19. století a v průběhu 20. století v komparaci se světovým vývojem. Jeho cílem je sledovat historický vývoj autentické architektonické tvorby, stylových etap a děl včetně biografii nejvýznamnějších architektů 19. a 20. století v českých zemích a v Československu a jejich vztah k rozvoji a techniky.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úvod do problematiky historie architektury z hlediska střední Evropy.</li> <li>2. Obecný vývoj architektury 19. století a 20. století v komparaci se světovým vývojem.</li> <li>3. Historismus a moderna ve vztahu k rozvoji techniky.</li> <li>4. Ocelobeton a ocel – nové materiály a jejich vliv na architekturu 19. a 20. století.</li> <li>5. Secese – nové materiály, technologie a ornamentika.</li> <li>6. Struktura moderny – význam funkce stavby.</li> <li>7. Český kubismus, expresionismus a Art deco – situace architektury v nové ČSR.</li> <li>8. Funkcionalismus a konstruktivismus jako odezvy na technický rozmach doby.</li> <li>9. Le Corbusier, Bauhaus, De Stijl</li> <li>10. Historismy v architektuře a jejich technické paradoxy.</li> <li>11. Postmodernismus jako návrat k historismu a reakce na modernu.</li> <li>12. Architektura inteligentních budov.</li> <li>13. Ekologie a udržitelnost v architektuře.</li> <li>14. Presentace seminární práce a odborná rozprava.</li> </ol>
<b>Odborná literatura</b>	<p>Dudák, V. (ed). Encyklopedie světové architektury. 1. (A-K) a 2. (L-Ž) díl. Baset, Praha 2002. ISBN 9788086223063</p> <p>Dulla, M. Dejiny architektúry 20. storočia. (Skriptum). Bratislava 2002. 130. ISBN 80-227-1650-2</p> <p>Frampton, K. Moderní architektura. Kritické dějiny. Praha Academia 2004 ISBN: 80-200-1261-3</p> <p>Haas, F. Architektura 20. století. Praha 1978.</p> <p>Lukeš, Z. Architektura 20. století. Správa Pražského hradu, DaDa, Praha 2001. ISBN 80-86161-40-4</p> <p>Lukeš, Z. Šourek, J. Praha průvodce 19. a 20. stoletím. ARTFOTO, Praha 1997. ISBN 80-86085-11-2</p> <p>Vorlík, P. Dějiny architektury dvacátého století. ČVUT, Praha 2010. ISBN 80-01-03414</p> <p>Vybíral, J. Česká architektura na prahu moderní doby. ARGO, Praha 2002. ISBN 80-7203-475-8.</p>

<b>C – Charakteristika studijního předmětu nebo tématického bloku</b>	
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Stavební dědictví období průmyslové éry</b>
<b>Způsob zakončení</b>	Odborná rozprava
<b>Další požadavky na studenta</b>	Na posluchače nejsou kladeny žádné vstupní požadavky. Každý posluchač vypracuje seminární práci.
<b>Přednášející</b>	Prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger
<b>Stručná anotace předmětu</b>	Předmět se zaměřuje na stavební dědictví v českých zemích a v Československu z období průmyslové éry – od druhé čtvrtiny 19. století do 2. světové války - v komparaci s vývojem v evropských zemích. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úvod – stavební dědictví jako součást průmyslového dědictví</li> <li>2. Průmyslová éra a její vliv na rozvoj stavebních konstrukcí</li> <li>3. Jednouúčelové výrobní stavby – od kamenných věží k volným aparaturám</li> <li>4. Pece, mlýny</li> <li>5. Stavby pro energetiku</li> <li>6. Víceúčelové výrobní stavby – od dřevěných skeletů k železobetonu</li> <li>7. Univerzální budovy a jejich vliv na moderní architekturu</li> <li>8. Textilní továrny</li> <li>9. Kombinované výrobní stavby</li> <li>10. Pivovary, lihovary, sklárny</li> <li>11. Městské čtvrti 19. století – Karlín, Smíchov</li> <li>12. Průzkumy a hodnocení stavebního dědictví</li> <li>13. Brownfields a průmyslové dědictví, jeho záchrana a využití v současnosti.</li> <li>14. Presentace seminární práce a odborná rozprava.</li> </ol>
<b>Odborná literatura</b>	Kohout, J., Vančura, J. Praha 19. a 20. století. Technické proměny. SNTL, Praha 1986. Hlušíčková, H. (ed.), Technické památky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. I.-IV. díl (A–Ž). LIBRI, Praha 2001-2004. Hlaváček, E., Architektura pohybu a proměn, ODEON, Praha 1985. Šenberger, T., Rekonstrukce výrobně-technických staveb k novým účelům. In: Rozpravy Národního technického muzea v Praze č.137. NTM, Praha 1995. Šenberger, T. Industriální stopy a autenticita. ERA 21, 2003, č. 4, s. 63–65. Dvořáková, E., Šenberger, T., Industriální cesty českým středozápadem, Kladno, 2006. Beran, L., Valchářová, V., Pražský industriál, VCPD, Praha 2006. Beran, L., Valchářová, V., Industriál libereckého kraje, VCPD, Praha 2008. Dvořáková, E., Fragner, B., Šenberger, T. Industriál_paměť_východiska, Titanic/Grada, 2007.

<b>C – Charakteristika studijního předmětu nebo tématického bloku</b>	
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Projevy industrializace námětem umění</b>
<b>Způsob zakončení</b>	Odborná rozprava
<b>Další požadavky na studenta</b>	Na posluchače nejsou kladeny žádné vstupní požadavky. Každý posluchač vypracuje seminární práci a absolvuje test základních znalostí.
<b>Přednášející</b>	PhDr. Nikolaj Savický, Ph.D.
<b>Stručná anotace předmětu</b>	Předmět se zaměřuje na zobrazení industrializace a technických jevů (včetně vývoje elektrotechnických oborů, elektrifikace) v umění ve světě a v českých zemích od 14. století do roku 1918. Jeho cílem je vzbudit zájem o vývoj a tradice studovaného oboru prostřednictvím umění. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Technika jako kuriozum – stroje a přístroje v umění předindustriálního věku.</li> <li>2. Otazníky umění v době průmyslové revoluce – patří stroje a jejich vliv do „vysokého“ umění?</li> <li>3. Romantismus a jeho teoretici.</li> <li>4. Architektura průmyslové epochy – od litiny k předpjatému betonu aneb od zámeckých skleníků ke Crystal Palace a odtud k Augustu Perretovi.</li> <li>5. Plenérová malba jako skrytý důsledek industrializace.</li> <li>6. Zvyšování mobility obyvatel průmyslových zemí v dobové ikonografii.</li> <li>7. Umění stavby lodí od kogy po Turbinii ve vyobrazeních od pečetí k filmu a fotografii.</li> <li>8. Železnice jako fenomén, utvářející krajinu impresionistů.</li> <li>9. Aerostaty, vzducholodě a jiné létající aparáty a jejich role v dobových zobrazeních.</li> <li>10. Vývoj fotografie a její vliv na ostatní výtvarné projevy.</li> <li>11. Umělé osvětlení, jeho sociální důsledky a způsoby, jak se s ním vypořádat v obraze domácnosti, kavárny, baru, cirkusu i krajiny.</li> <li>12. Divoký nástup moderny – fauvisté a jejich barevný svět.</li> <li>13. Od rozbití prostoru k imitaci rychlosti a zvuku kulometu – kubismus a futurismus.</li> <li>14. Technická civilizace pohledem z předměstí – naivní umění.</li> <li>15. Prezentace seminární práce a odborná rozprava.</li> </ol>
<b>Odborná literatura</b>	Efmertová, M., Savický, N., České země v letech 1848-1918, díl I., Praha 2009. Savický, N. Renesance jako změna kódu. O komunikaci slovem a obrazem v italském rinascimentu, 2. přepracované a rozšířené vydání, Prostor, Praha 2010. ISBN 978-80-7260-236-0 Šindelář, D., Vědecká ilustrace v Čechách. Obelisk, Praha 1973. Denvir, B., Impresionismus, malíři a obrazy. Gemini, Praha 1993. ISBN 80-7161-051-8.

<b>C – Charakteristika studijního předmětu nebo tématického bloku</b>	
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Historie vědy a techniky ve světové a české muzeologii</b>
<b>Způsob zakončení</b>	Odborná rozprava
<b>Další požadavky na studenta</b>	Na posluchače nejsou kladeny žádné vstupní požadavky. Každý posluchač vypracuje semestrální práci.
<b>Přednášející</b>	Doc. Françoise Mayer, Ph.D., prof. PhDr. Marcela Efmertová, CSc., Ing. Jan Mikeš
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Předmět se věnuje uplatnění výsledků historie vědy a techniky ve světové a české muzeologii. Zachycuje vývoj technických muzejních institucí od období industrializace a První a Druhé průmyslové revoluce až po současnou dobu. Představuje vzájemné vazby vědy, techniky a kultury v evropském a českém vývojovém prostoru na příkladu průmyslových a technických světových výstav. Nastiňuje tvůrčí myšlení o technice a její vizualizaci pro současného diváka. Věda a technika se stává díky muzeím a jejich odnožím nejen podívanou, ale významnou materií pro badání v současném světě.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vymezení předmětu zkoumání v evropském a českém politickém kontextu po roce 1945.</li> <li>2. Problémy, řízení, orientace v muzejnictví v Evropě.</li> <li>3. Vznik evropských technických muzeí a jejich odborná práce – přehledový souhrn.</li> <li>4. CNAM, Palais de la Découverte, Cité des sciences et de l'industrie de La Villette.</li> <li>5. Evropské a české vysoké technické školy a jejich kabinety přístrojů a laboratorní sbírky.</li> <li>6. Oskar von Miller, německá technická muzea a jejich badatelské počiny.</li> <li>7. Science Museum of London a jeho odnože v anglo-saském prostředí. Význam a uplatnění.</li> <li>8. Průmyslové výstavy a česká muzea vědy a techniky.</li> <li>9. Tradiční a moderní muzea pro vědu a techniku.</li> <li>10. Paměť technických míst v českých zemích.</li> <li>11. Umění představit technické artefakty (na příkladu výstavy 300 let ČVUT v Praze).</li> <li>12. Příležitostné a stálé výstavy vědy a techniky.</li> <li>13. Současné osobnosti světa techniky a možnosti presentace jejich výsledků.</li> <li>14. Presentace projektu a odborná rozprava.</li> </ol>
<b>Odborná literatura</b>	<p>Beneš, J. Základy muzeologie. OES Opava 1997. ISBN 80-901974-3-4.  Fleischner, J. Technická kultura. Praha 1916.  Neústupný, J. Otázky dnešního muzejnictví. Praha 1950.  Práce CNAM Paris 1968-2010.  Profesní etický kodex Mezinárodní rady muzeí (ICOM).  Sborníky NTM 1968-2000.  Špét, J. Přehled vývoje českého muzejnictví I (roku 1945). Masarykova univerzita, Brno 2003. ISBN 80-210-3206-5.  Špét, J. Sto let Národního muzea v Praze. Praha 1968.  Zákony o muzejnictví: 122/2000 Sb., Vyhláška 275/2000 Sb., Zákon 483/2004 Sb. (novela 122/2000), Zákon 186/2004 Sb. (novela 22/2000), Metodický pokyn MK ČR 53/2001.</p>



<b>C – Charakteristika studijního předmětu nebo tématického bloku</b>	
<b>Název studijního předmětu</b>	Anglický jazyk
<b>Způsob zakončení</b>	Zkouška
<b>Další požadavky na studenta</b>	
Znalost jazyka minimálně na úrovni B1 podle SERRJ.	
<b>Přednášející</b>	
PhDr. Monika Hřebačková	
<b>Stručná anotace předmětu</b>	
<p>Cílem předmětu je konsolidace a prohloubení jazykových znalostí a rozvoj jazykových dovedností potřebných zejména pro vědeckou, pedagogickou a publikační činnost s důrazem na specifika odborného textu, akademické psaní, prezentační dovednosti, vedení diskusí a argumentace v angličtině.</p> <p>Osnova předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Developing ESP/EAP skills (listening, reading, writing, speaking).</li> <li>2. ESP/EAP structures and lexis.</li> <li>3. Giving presentations.</li> <li>4. Discussions and negotiations.</li> <li>5. Academic writing (research paper, essay, comparison&amp;contrast, cause&amp;effect, language of trends, summary, abstract).</li> <li>6. Intercultural differences.</li> </ol>	
<b>Odborná literatura</b>	
<p>Základní literatura:</p> <p>PhraseBook for Writing Papers and Research, EnglishforResearch.com, 2007, The Whole World Company Press, ISBN: 978-1-903384-02-2.</p> <p>Goodale, M.: Professional Presentations, 1998, CUP.</p> <p>O'Driscoll, N. and Pilbeam, A.: Meetings and Discussions: 1998, Longman.</p> <p>Lane, S.: Instant Academic Skills, 2010, CUP.</p> <p>Doplňková literatura:</p> <p>Hewlings, M.: Advanced Grammar in Use, 2005, CUP.</p> <p>Kolektiv autorů: Oxford Collocations Dictionary, OUP, 2009, ISBN 9780194325387.</p> <p>D. Jones: Cambridge English Pronouncing Dictionary, CUP, 2011.</p> <p>Utley, D.: Intercultural Resource Pack, 2004, CUP, ISBN 139780521533409.</p> <p>Tayfoor, S.: Common Mistakes at First Certificate, 2004, CUP, ISBN 9780521520621.</p> <p><a href="https://owl.english.edu/Writing">https://owl.english.edu/Writing</a> Lab.</p> <p>Wallwork, A: Discussions A-Z, 2010, CUP.</p>	

<b>C – Charakteristika studijního předmětu nebo tématického bloku</b>	
<b>Název studijního předmětu</b>	Francouzský jazyk
<b>Způsob zakončení</b>	Zkouška
<b>Další požadavky na studenta</b>	
Znalost jazyka minimálně na úrovni B1 podle SERRJ.	
<b>Přednášející</b>	
PhDr. Marie Havlíková	
<b>Stručná anotace předmětu</b>	
<p>Cílem předmětu je konsolidace a prohloubení jazykových znalostí a rozvoj jazykových dovedností potřebných zejména pro vědeckou, pedagogickou a publikační činnost s důrazem na specifika odborného textu, akademické psaní, prezentační dovednosti se zaměřením na konference a přednášky, vedení diskusí a argumentace v německém jazyce.</p> <p>Osnova předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Práce s cizojazyčným textem a odbornou slovní zásobou (rozvoj dovedností: čtení, mluvení, poslech, psaní).</li> <li>2. Prezentační dovednosti v akademickém prostředí (přednášky, konference, projekty).</li> <li>3. Jazykové prostředky pro vedení diskuse a argumentace.</li> <li>4. Akademické psaní (struktura psaní disertační práce, odborného článku, příspěvku na konferenci, rešerše, anotace, srovnání, práce se slovníkem apod.).</li> <li>5. Mezikulturní rozdíly.</li> </ol>	
<b>Odborná literatura</b>	
<p>Základní literatura:</p> <p>R. Mérieux, Y. Loiseau: Latitudes 2,3, Didier, 2010.</p> <p>Maccio Charles: Savoir écrire un livre, un rapport, un mémoire, Chronique Sociale 1992.</p> <p>Beaud, Michel: L'art de la thèse – Comment préparer et rédiger une thèse de doctorat, un mémoire de DEA ou de maîtrise ou tout autre travail universitaire, La Découverte, 1988.</p> <p>Braunstein J Jean-François: L'histoire des sciences, méthodes, styles et controverses, 2008</p> <p>Hendrich, Radina, Tláška: Francouzská mluvnice, SNP Praha, 1991.</p> <p>Doplňková literatura:</p> <p>Jean C. Baudet: De l'outil à la machine. Histoire des techniques jusqu'en 1800, 2003, Paris, Vuibert.</p> <p>Grégoire, Thiévenaz: Grammaire progressive du français avec 500 exercices, niveau intermédiaire, avancé, CLE International, 2010.</p> <p>N. Poisson-Quinton, Mimran, Mahéo-Le Coadic: Grammaire expliquée du français, CLE International, 2002.</p> <p>Kolektiv autorů: Velký francouzsko-český, česko-francouzský slovník, Lingea, 2005.</p>	

<b>C – Charakteristika studijního předmětu nebo tématického bloku</b>	
<b>Název studijního předmětu</b>	Německý jazyk
<b>Způsob zakončení</b>	Zkouška
<b>Další požadavky na studenta</b>	Znalost jazyka minimálně na úrovni B1 podle SERRJ.
<b>Přednášející</b>	PaedDr. Helena Vintrová
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je konsolidace a prohloubení jazykových znalostí a rozvoj jazykových dovedností potřebných zejména pro vědeckou, pedagogickou a publikační činnost s důrazem na specifika odborného textu, akademické psaní, prezentační dovednosti se zaměřením na konference a přednášky, vedení diskusí a argumentace v německém jazyce.</p> <p>Osnova předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Práce s cizojazyčným textem a odbornou slovní zásobou (rozvoj dovedností: čtení, mluvení, poslech, psaní).</li> <li>2. Prezentační dovednosti v akademickém prostředí.</li> <li>3. Jazykové prostředky pro vedení diskuse a argumentace.</li> <li>4. Akademické psaní (struktura psaní disertační práce, odborného článku, příspěvku na konferenci, rešerše, anotace, srovnání, práce se slovníkem, apod.).</li> <li>5. Mezikulturní rozdíly.</li> </ol>
<b>Odborná literatura</b>	<p>Základní literatura:</p> <p>Grammatik mit Sinn und Verstand, W. Rug, A. Tomaszewski, Klett, 2008.</p> <p>Mittelpunkt, Redemittelsammlung, 978-3-12-676615-9, A. Daniels Ch. Estermann, R. Kohl-Kuhn, Ernst Klett Sprachen GmbH, 2008.</p> <p>Mittelpunkt Intensivetrainer schriftlicher und mündlicher Ausdruck, Textsorten für Studium und Beruf, A. Daniels, S. Dengler, Ernst Klett Sprachen GmbH, 2009.</p> <p>Wissenschaftliches Arbeiten: Technik – Methodik – Form, M.R.Theisen, Verlag Vahlen, 2009.</p> <p>Wörter zur Wahl, M. Ferenbach, I.Schüßler, 978-3-12-558201-9, Ernst Klett Sprachen GmbH, 2007.</p> <p>Doplňková literatura:</p> <p>Česko-německý/německo-český vědeckotechnický slovník, 978-80-85763-13-3, Litera, Brno, 2001.</p> <p>Berglová a kol.: Moderní gramatika němčiny. Fraus, 1998.</p> <p>Dusilová a kol.: Cvičebnice německé gramatiky. Polyglot, 1994.</p>

## **Další povinnosti**

Povinnosti doktorandů jsou dány Zásadami studia v doktorském studijním programu na ČVUT a Studijním a zkušebním řádem pro studenty ČVUT v Praze.

Studenti plní i úkoly v oblasti vědecké, publikační a výzkumné činnosti. Své výsledky prezentují v rámci vystoupení na domácích nebo zahraničních konferencích, nebo publikováním v odborných recenzovaných časopisech. Aktivně jsou zapojeni do řešení interních, externích či mezinárodních grantů.

Studenti v prezenční formě studia jsou zapojeni do pedagogické činnosti na ČVUT v Praze.

Součástí studijního bloku je vypracování písemné studie, která obsahuje stručné shrnutí stavu studované problematiky ve světě doplněné o dosavadní výsledky vlastní práce studenta v oblasti tématu disertační práce. Studie je na školicím pracovišti předmětem rozpravy o disertační práci, která se koná po ukončení studijního bloku, na jejímž základě je pak stanoven definitivní název a náplň disertační práce.

Disertační práce je výsledkem řešení konkrétního vědeckého úkolu. Prokazuje schopnost studenta samostatně tvůrčím způsobem pracovat. Musí obsahovat původní a autorem disertační práce publikované vědecké výsledky nebo výsledky přijaté k uveřejnění.

## **Požadavky na státní doktorskou zkoušku**

Studium v doktorském studijním programu se řádně ukončuje státní doktorskou zkouškou, při které student prokáže komplexní znalosti v rámci studovaného oboru a samostatnou obhajobou disertační práce. Státní doktorská zkouška zásadně předchází obhajobě disertační práce.

K vykonání státní doktorské zkoušky student předkládá písemnou žádost. Podmínkou pro předložení žádosti je úspěšné splnění všech povinností daných schváleným studijním plánem, tj. úspěšně ukončený studijní blok: složení předepsaných zkoušek, vypracování seminárních prací, získání zápočtů a zkoušek z předepsaných předmětů a zkouška z angličtiny nebo francouzštiny nebo němčiny.

Cílem státní doktorské zkoušky je ověření šíře a kvality znalostí, způsobilosti osvojit si nové poznatky, hodnotit je a tvůrčím způsobem využívat ve vztahu ke zvolenému oboru a tématu disertační práce. Součástí státní doktorské zkoušky je odborná rozprava o problematice disertační práce, která se konala po uzavření studijního bloku.

Studenti jsou zkoušeni z témat, která odpovídají studovanému oboru doktorského studijního programu, váží se k předmětu plánované disertační práce a k předmětům studovaným v rámci studijního bloku.

Tématické okruhy základní: historiografie a metodologie techniky, historie techniky.

Tématické okruhy doplňkové: česká a světová historie 19. a 20. století, ekonomické a kulturní dějiny a filozofické otázky spojené s historií techniky, vzdělanostní systémy a technické spolky tuzemské a

světové, myšlení o technice v českých zemích, vývoj jednotlivých technických oborů v českých zemích a jejich badatelské směry.

Student si v žádosti o vykonání státní doktorské zkoušky vybírá dva tematické okruhy, z toho alespoň jeden základní.

### **Rámcová témata disertačních prací**

*Vývoj technických a vědeckých společností od 18. století do 21. století.*

Prof. PhDr. Marcela Efmertová, CSc., Fakulta elektrotechnická ČVUT v Praze  
224 353 475

[efmertov@fel.cvut.cz](mailto:efmertov@fel.cvut.cz)

*Vytváření elit v jednotlivých technických nebo přírodovědeckých oborech.*

Prof. PhDr. Marcela Efmertová, CSc., Fakulta elektrotechnická ČVUT v Praze  
224 353 475

[efmertov@fel.cvut.cz](mailto:efmertov@fel.cvut.cz)

*Vývoj zvoleného technického oboru do roku 1945.*

Prof. PhDr. Marcela Efmertová, CSc., Fakulta elektrotechnická ČVUT v Praze  
224 353 475

[efmertov@fel.cvut.cz](mailto:efmertov@fel.cvut.cz)

*Vývoj zvoleného technického oboru v letech 1945-1968.*

Prof. PhDr. Marcela Efmertová, CSc., Fakulta elektrotechnická ČVUT v Praze  
224 353 475

[efmertov@fel.cvut.cz](mailto:efmertov@fel.cvut.cz)

*Česko-anglické (americké) a česko-francouzské technické vztahy a transfer technických poznatků v průběhu 19. a 20. století.*

Doc. Françoise Mayer, PhD., CEFRES Prague  
224 912 494

[mayer@cefres.cz](mailto:mayer@cefres.cz)

nebo

Prof. PhDr. Marcela Efmertová, CSc., Fakulta elektrotechnická ČVUT v Praze  
224 353 475

[efmertov@fel.cvut.cz](mailto:efmertov@fel.cvut.cz)

*Historiografie technického nebo přírodovědeckého konkrétního oboru.*

Prof. PhDr. Zdeněk Beneš, CSc., Filozofická fakulta UK v Praze  
221 619 202

[zdenek.benes@ff.cuni.cz](mailto:zdenek.benes@ff.cuni.cz)

*Technická dokumentace a prameny pro historii techniky.*

Prof. PhDr. Zdeněk Beneš, CSc., Filozofická fakulta UK v Praze  
221 619 202

[zdenek.benes@ff.cuni.cz](mailto:zdenek.benes@ff.cuni.cz)

*Místa paměti v historii techniky.*

Prof. PhDr. Zdeněk Beneš, CSc., Filozofická fakulta UK v Praze  
221 619 204

[zdenek.benes@ff.cuni.cz](mailto:zdenek.benes@ff.cuni.cz)

nebo

Prof. PhDr. Marcela Efmertová, CSc., Fakulta elektrotechnická ČVUT v Praze  
224353475

[efmertov@fel.cvut.cz](mailto:efmertov@fel.cvut.cz)

*Vývoj technického školství v českých zemích v komparaci s vývojem v EU.*

Doc. RNDr. Martina Bečvářová, Ph.D., Fakulta dopravní ČVUT v Praze  
224890704

[nemcova@fd.cvut.cz](mailto:nemcova@fd.cvut.cz)

*Úloha vysokoškolských profesorů ve vývoji techniky v 19. a ve 20. století.*

Doc. RNDr. Martina Bečvářová, Ph.D., Fakulta dopravní ČVUT v Praze  
224890704

[nemcova@fd.cvut.cz](mailto:nemcova@fd.cvut.cz)

nebo

Prof. PhDr. Marcela Efmertová, CSc., Fakulta elektrotechnická ČVUT v Praze  
224353475

[efmertov@fel.cvut.cz](mailto:efmertov@fel.cvut.cz)