



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

1/3

TISKOVÁ ZPRÁVA

FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ | KATEDRA ŘÍDICÍ TECHNIKY
KARLOVO NÁMĚSTÍ 13/E, 121 35 PRAHA 2
PRAHA 26. ČERVNA 2018

KONTAKT PRO MÉDIA | IVAN SOBIČKA
IVAN.SOBICKA@TAKTIQ.COM
+420 604 166 751

„Převrácená třída“ i na univerzitě? Vizionářský učitel z FEL ČVUT místo přednášek tvoří YouTube videa

Docent Zdeněk Hurák z katedry řídicí techniky FEL ČVUT experimentuje již několik let s výukou odborných předmětů ve formátu tzv. převrácené třídy. Studenti zhlédnou výklad v podobě [animovaných videí](#) na YouTube doma a při hodinách s učitelem pouze společně řeší příklady a diskutují o tématu. Systém, který na univerzitní půdě dosud v Česku nikdo nevyzkoušel, se na ČVUT osvědčuje a v letošním roce absolvuje dva kurzy s převrácenou výukou až 50 studentů. Videá v angličtině nasbírala mnoho tisíc zhlédnutí.

Převrácená třída (angl. flipped classroom) je stále populárnější výukovou metodou, kterou proslavila například slavná animovaná videa [Khan Academy](#). V zahraničí se začíná používat už i na univerzitách, v Česku však dosud ne. Průkopnickým počinem je tedy zavedení této výuky ve dvou předmětech [Modelování a simulace dynamických systémů](#) a [Optimální a robustní řízení](#), které vede doc. Zdeněk Hurák na FEL ČVUT v bakalářské i magisterské části studijního programu [Kybernetika a robotika](#). Jde o předměty, kterými letos projde 30 až 50 studentů. Většina přednášek je už k dispozici v animované verzi YouTube videa.

Efektivněji strávený čas se studenty

Častou námitkou proti systému převrácené třídy je názor, že osobní kontakt s přednášejícím nemůže žádné video nahradit. S tím souhlasí i Zdeněk Hurák. Podle něj však nová metoda pouze nahrazuje dlouhý monolog přednášky daleko efektivnějším časem, kdy učitel pomáhá studentům řešit vzorové problémy a případové studie. Dobře odladěné video s vysvětlením základních pojmů a



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

2/3

TISKOVÁ ZPRÁVA

konceptů si studenti mohou přehrát doma a libovolně zrychlit, zpomalit, zastavit či pustit znovu. Samotná hodina s učitelem je pak mnohem interaktivnější: „Poprvé ve své kariéře jsem při výuce nucen v reálném čase reagovat na kvalifikované dotazy studentů,“ říká Zdeněk Hurák. „Nemusím zdůrazňovat, že i z pohledu vysokoškolského učitele je takové vystoupení mnohem více adrenalinové.“

Podle Huráka rovněž není pravda, že by převrácená třída znamenala méně práce pro učitele – samotná tvorba animovaných videí je totiž mimořádně časově náročná, navíc převodem přednášek do video verze učitel vyčerpá velkou část výukového materiálu a na samotné setkání se studenty si pak musí připravit nové a o to kvalitnější podklady.

„Docent youtuber“ získává ocenění

Díky svému inovativnímu přístupu získal docent Zdeněk Hurák v srpnu 2018 ocenění děkana FEL ČVUT pro nejlepšího pedagoga ve školním roce 2017/18. Pokladem pro udělení ceny byla i konzistentně skvělá zpětná vazba od studentů v anketě ČVUT. „Oceňuji koncept video přednášek, rozhodně mi pomohla možnost pustit si některou problematiku několikrát za sebou,“ píše jeden ze studentů. Jiný dodává: „Pan docent Hurák se stal mým oblíbeným youtuberem a díky tomu, jak pojal tento předmět, ho hodnotím jako jednoho z nejlepších přednášejících na škole.“

Při tvorbě videí Zdeněk Hurák používá osvědčený postup Khanovy školy – videa jsou vytvořena perem na tabletu za současného záznamu hlasu. S postupem času docent Hurák přešel od prostého videozáznamu devadesátiminutové přednášky až ke stříhům a zrychlení kresby, kdy je zvuková stopa přidána dodatečně.

O tématu převrácené třídy bude Zdeněk Hurák přednášet na akci [„Towards better university teaching“](#), kterou pořádá MŠČR 22. a 23. listopadu 2018.

Samostatná **Fakulta elektrotechnická** ČVUT vznikla v roce 1950. V dnešní době se skládá ze 17 kateder umístěných ve dvou budovách: v rámci hlavního kampusu ČVUT v Dejvicích a v naší historické



ČVUT

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

3/3

TISKOVÁ ZPRÁVA

budově na Karlově náměstí. Fakulta elektrotechnická poskytuje prvotřídní vzdělání v oblasti elektrotechniky a informatiky, elektroniky, telekomunikací, automatického řízení, kybernetiky a počítačového inženýrství. Fakulta se dlouhodobě řadí mezi prvních pět výzkumných institucí v České republice. Produkuje přibližně 30 % výzkumných výsledků celého ČVUT a má navázanou rozsáhlou vědeckou spolupráci se špičkovými světovými univerzitami i výzkumnými ústavy. Od roku 1950 Fakulta elektrotechnická vydala cca 30 000 diplomů, které byly vždy vysoce hodnoceny jako doklad prvotřídního vzdělání. Více informací najdete na www.fel.cvut.cz

České vysoké učení technické v Praze patří k největším a nejstarším technickým vysokým školám v Evropě. V současné době má ČVUT osm fakult (stavební, strojní, elektrotechnická, jaderná a fyzikálně inženýrská, architektury, dopravní, biomedicínského inženýrství, informačních technologií). Studuje na něm přes 18 000 studentů. Pro akademický rok 2018/19 nabízí ČVUT svým studentům 94 studijních programů a v rámci nich 575 studijních oborů. ČVUT vychovává odborníky v oblasti techniky, vědce a manažery se znalostí cizích jazyků, kteří jsou dynamičtí, flexibilní a dokáží se rychle přizpůsobovat požadavkům trhu. V roce 2018 se ČVUT umístilo v hodnocení QS World University Rankings, které zahrnuje více než 4500 světových univerzit, v oblasti „Civil and Structural Engineering“ na 101. – 150. místě, v oblasti „Mechanical, Aeronautical and Manuf. Engineering“ na 151. – 200. místě, v oblasti „Computer Science and Information Systems“ na 201. – 250. místě, v oblasti „Electrical and Electronic Engineering“ na 201. – 250. místě. V oblasti „Mathematics“ na 251. – 300. místě a „Physics and Astronomy“ na 151. – 200., v oblasti „Natural Sciences“ na 220. místě, v oblasti „Architecture/Built Environment“ na 151. – 200. místě, v oblasti „Engineering and Technology“ na 220. místě. V celkovém hodnocení university je ČVUT na 491. – 500. příčce v mezinárodním srovnání a je tak stále nejlepší tuzemskou technickou univerzitou. Více informací najdete na www.cvut.cz.