

ĽUDOVÁ ARCHITEKTÚRA AKO ZDROJ INŠPIRÁCIE PRI REALIZÁCI OBSAHU PREDMETU TECHNICKÁ TVORIVÁ ČINNOSŤ

Polčic Ľudovít, Mátik Štefan

Resumé

Autori v úvode príspevku informujú, čo je cieľom predmetu Technická tvorivá činnosť. Venujú sa problematike námetu a motivácie. Nevyčerpatelný zdroj inšpirácie vidia v ľudovej architektúre. V ďalšej časti vymenúvajú výhody práce študentov na realizácii modelu drevenej stavby. Popisujú predpokladaný postup zhotovenia modelov konkrétnych drevených stavieb (kostol sv. Alžbety zo začiatku 15. storočia a richtársky dom z roku 1828).

Abstract

Introduction of this article is about purpose of object Technical creative works and problem of theme and motivation. Unfailing resources of inspiration seen in folk architecture. In next part is described possibility work of students in realization of wood building and rise of realization wooden building (church of St. Elizabeth from 15th century and reeve's house from 1828).

Úvod

Cieľom predmetu Technická tvorivá činnosť je pripraviť absolventa na organizačnú, riadiacu a praktickú činnosť v oblasti technickej činnosti detí vo vecnej aj didaktickej rovine a taktiež osvojiť si princípy problematiky rozvíjania technickej tvorivej činnosti. Aby sme tento cieľ dokázali naplniť, je potrebné študentov motivovať.

Niektoré námety sa javia niektorým študentom ako jednoduché, iným zložité. Niektoré námety sú pre nich nezaujímavé a vtedy problémom ostáva motivácia k činnosti (Mátik, Polčic, Žáčok, 2006). Ako jednu z možností vidíme v atraktivnosti realizovaných zadaní.

Vytvorenie takého námetu, ktorý bude pre študentov, budúcich učiteľov zaujímavý a to z hľadiska novosti, náročnosti vyhotovenia a jeho ďalšieho využitia, vidíme ako jedno z možných riešení (Polčic, Mátik, 2006). Oblasťou, z ktorej sme sa rozhodli čerpať naše predlohy je ľudové staviteľstvo, v ktorom nachádzame ojedinelé hodnoty a také prvky invencie, rozmanitosti a harmónie, ktoré môžu byť príkladom a zdrojom inšpirácie.

Ľudová architektúra ako zdroj inšpirácie

Architektúra všeobecne je výtvorom ľudskej tvorivej činnosti, výsledkom komplexnej interakcie človeka a sveta. Celková podoba ľudovej architektúry vznikala historickým navšňením a dodržiavaním stavebných, technických a technologických skúseností. Ľudová architektúra vo všetkých svojich formách, funkciách, znakoch a symboloch sa na našom území vyvíjala približne tisíc rokov.

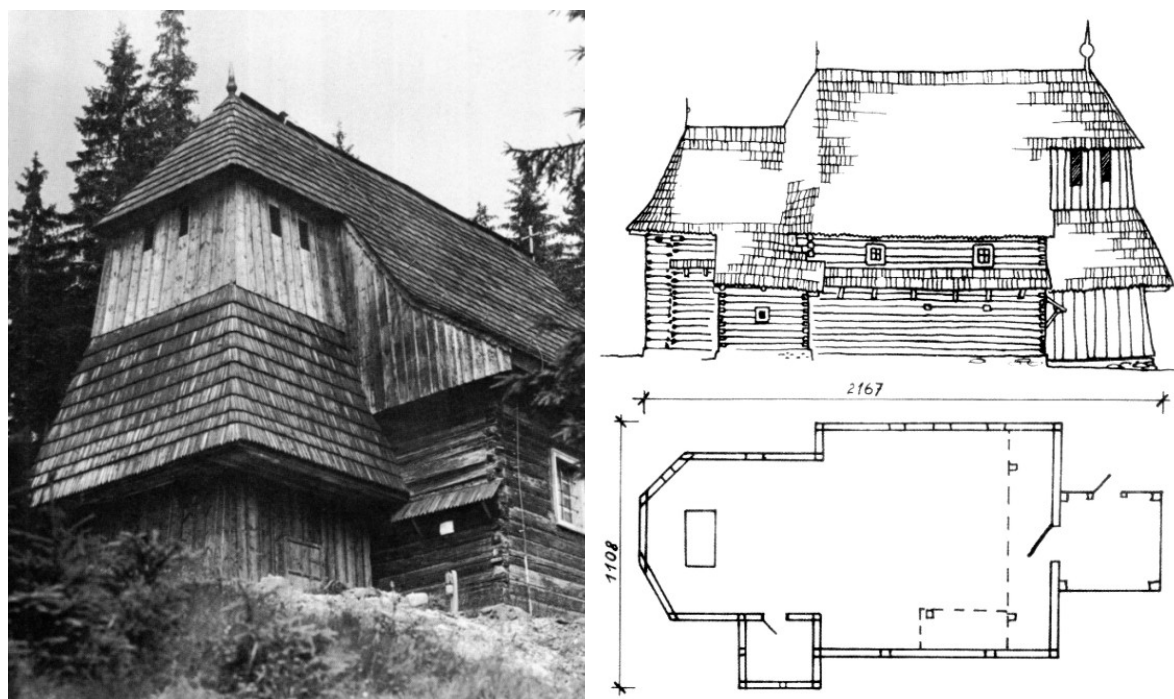
V súčasnosti je možné pozorovať záujem ľudí o drevostavby, drevenice, zruby. Stavajú sa ako rodinné domy, chaty, reštaurácie najmä v horských oblastiach, kam pôvodom patria, ale aj na miestach, kde ich hlavnou úlohou je zaujať. Ľudí láka možno návrat k prírode, možno výnimočnosť, ekologickosť, možno energetická nenáročnosť prevádzky takýchto stavieb pri využití moderných technológií. Z tohto dôvodu by možno bolo vhodné venovať sa tejto problematike v rámci predmetov technického zamerania pri vzdelávaní budúcich učiteľov

Technickej výchovy pohľadom do minulosti. Týmto myslíme na problematiku konštrukčných zvláštností, pretože pri drevených stavbách sa využívajú konštrukčné spoje aké sa už používali pred viac ako 100 rokmi bez nejakých úprav alebo zlepšenia. Poukazuje to na technickú vyspelosť našich predkov. Zmenila a zdokonalila sa len technológia zhotovenia stavieb a zhotovovania spojov, ktoré sa v súčasnosti vyrábajú pomocou mechanizovaného náradia (Polčic, Mátik, 2007).

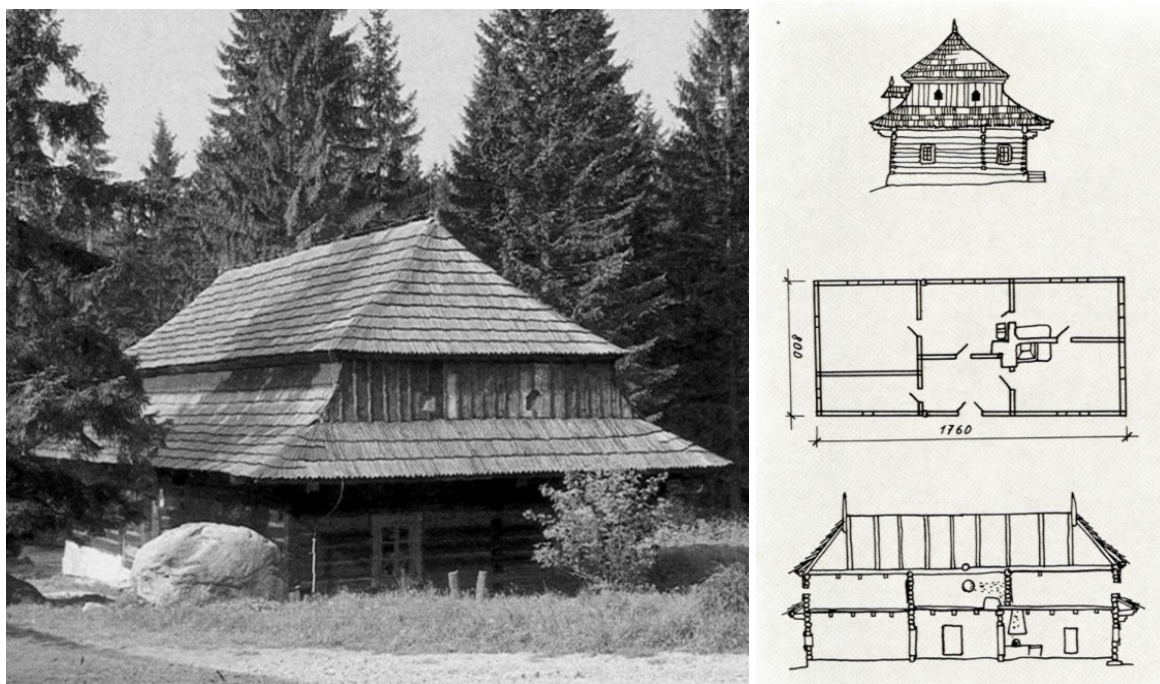
Na základe rozhovorov so študentmi predpokladáme, že súčasný záujem o drevené stavby sa prejaví ako silný motivujúci činiteľ v predmete Technická tvorivá činnosť.

Význam práce študentov na realizácii modelu drevenej stavby v rámci predmetu Technická tvorivá činnosť môžeme zdôvodniť. Realizácia modelu je vhodná pre skupinovú prácu – každý študent zhotovuje jednu časť pričom záleží na presnosti jeho zhotovenia. Drevená stavba je spoločensky zaujímavý objekt, čo vidíme ako jednu z motivácií. Pri výrobe modelu drevenej stavby sa študenti stretnú s množstvom technológií potrebných pre výrobu. Študenti sa zoznámia s históriou drevených stavieb. Stavba modelu dáva príležitosť na praktické vysvetlenie mechanického namáhania jednotlivých častí, od ktorého sa vyvinul najvýhodnejší tvar konštrukčného spoja.

V rámci predmetu Technická tvorivá činnosť sme ako prvé rozhodli zrealizovať stavbu dreveného kostola sv. Alžbety zo Zábreže, obr. 1 a Richtárskeho domu z Rabčíc, obr. 2. Obidve stavby sú dnes súčasťou Múzea oravskej dediny pri Zuberici. Kostol sv. Alžbety vznikol pravdepodobne začiatkom 15. storočia ako filiálka rímskokatolíckeho kostola vo Veličnej. Je typickým príkladom rustikálneho reprezentačného staviteľstva severného Slovenska. Richtársky dom bol postavený v roku 1828. Rozlohou je najväčším obytným domom v múzeu.



Obr.1 Drevený kostol zo Zábreže



Obr.2 Richtársky dom z Rabčíc

Pracovný postup zhotovenia kostola

Konštrukcia stien

Pred každou stavbou modelu, ak má byť dodržaná aspoň základná podobnosť, je dôležité stanoviť si mierku v ktorej model zhotovíme. My sme sa rozhodli pre mierku 1:25. Pre túto mierku je následne potrebné pripraviť materiál. Pre našu zvolenú mierku nám vyplynuli prierezy nosníkov 14 x 14 mm pre stavbu stien a na konštrukciu krovu asi 12 x 7 mm. Tieto prierezy nosníkov nie sú úplne presné vzhľadom na predlohu, ale je nutné brať do úvahy aj technológiu stavby modelu a skutočnosť, že skutočná stavba nie je realizovaná z úplne presných hranolov, pretože tieto boli v čase stavby opracované ručne.

Súčasne s prípravou materiálu je potrebné pripraviť podložku, na ktorej budeme model stavať. Môže to byť DTD doska, alebo iný veľkoplošný materiál, prípadne lepená škárovka, ktorá by mala byť o niečo väčšia ako budúci model. Dôležitým faktorom voľby je aj estetická stránka, pretože precízne, či menej presne postavený model z drevených nosníkov nebude dobre pôsobiť na podložke z plastu, alebo na leštenom povrchu DTD.

Na zvolenú podložku narýsujeme tenkou čiarou pôdorys budúcej stavby. Tento pôdorys nám pomôže zabezpečiť správnu geometriu modelu a uľahčí montáž jednotlivých dielov. Na podložku môžeme pripevňovať jednotlivé diely lepením, alebo, čo považujeme za najvýhodnejšie, na kolíky, pretože to umožní pohodlnejšie korigovanie, prípadne vyrobenie nových dielcov, ak sa ukáže, že pôvodné nie sú vyrobené dostatočne presne. Zalepené dielce je obtiažne demontovať.

Pri skupinovej práci, za to časové obdobie, pokiaľ jedna skupina pripravuje podložku, druhá materiál, ďalší študenti môžu už z pripraveného materiálu vyrábať jednotlivé dielce. Princíp konštrukcie zrubovej stavby je bližšie popísaný v príspevku publikovanom v Hradci Králové

pod názvom „K otázkam vyučovania technických predmetov vo vzdelávaní učiteľov technickej výchovy“.

Vzhľadom na skutočnosť, že drevené nosníky sú ľahké a efekt rybinového rohového spoja je preto malý, nemá nám čo stabilizovať vyrobené nosníky na svojom mieste, môžeme si pomôcť prevrtaním rohových spojov a vloženie kolíkov napríklad z drevených špajlí.

Krov

Pri konštrukcii krovu postupujeme podľa konštrukcie skutočného objektu.

Najvýhodnejšie (pokiaľ je to možné a dovolí to aj prierez používaných nosníkov) je použiť také isté konštrukčné spoje. Na zložitých spojoch si môžeme dovoliť zjednodušenie a prispôbenie možnostiam, pokiaľ to nenaruší tvar modelu. Tak isto môžeme s výhodou využiť spoje na kolík, namiesto pôvodných čapov a dlabov. Stavbu modelu, pokiaľ nestavíme presnú maketu, môžeme si zjednodušiť napríklad zmenšením počtu krokiev. Na skutočnom objekte je počet krokiev dôležitý z hľadiska pevnosti konštrukcie krovu. Na modeli sa nepredpokladá zaťaženie snehom, ani vetrom a ani zaťaženie vlastnou tiažou nie je pri hmotnosti drevených nosníkov a predpokladanej krytiny kritické a pri počte krokiev skutočného objektu a modelu len skutočný odborník zistí rozdiely. Jednotlivé krokvy je výhodné spájať a lepiť v šablóne na drevenej podložke, kde je tvar vymedzený klinčekmi. Toto nám zabezpečí rovnakú geometriu všetkých krokiev, ktoré by mali byť rovnaké. Pokiaľ predpokladáme rozoberateľnosť modelu, môžeme krov zhotoviť ako celok, ktorý bude odnímateľný od konštrukcie stien.

Krytina

Všetky drevené stavby, až na stavby postavené v neskoršom období boli pokryté dreveným šindľom. Pre pokrytie modelu by bolo zbytočné a veľmi pracné vyrábať modely šindľov v mierke. Pre účely zakrytia modelu môžeme s výhodou použiť dýhu, ktorej hrúbka bude približne v mierke odpovedať hrúbke šindľa. Z dýhy narežeme obdĺžniky veľkosti odpovedajúcej veľkosti šindľov. Tieto budeme kontaktným lepidlom pripevňovať na latovanie krovu.

Dokončenie

Pred stavbou a počas celej stavby musíme mať na mysli účel modelu. Môže to byť model pri ktorom záleží len na vonkajšom tvare a znázornení konštrukcie viditeľnej zvonku. Niekedy je však potrebné znázorniť konštrukcie z von neviditeľné. V tom prípade musíme pred dohotovením zvážiť, či z tohto hľadiska nenecháme napríklad časť strechy bez krytiny. Tak umožníme nahliadnuť dovnútra konštrukcie. Takýto model má potom aj funkciu náučnú, nie len estetickú, pretože znázorňuje konštrukcie, ktoré bežne nie sú dostupné.

Záver

Vyššie popísaný postup je predpokladaný postup stavby modelu dreveného objektu. Výsledok našej práce budeme prezentovať v ďalších publikáciách.

Myslíme si, že tvorivé hľadanie v tradíciách a bohatých formách ľudového staviteľstva je potrebné a užitočné. Ľudová architektúra patrí k najvýraznejším zložkám nášho kultúrneho

dedičstva. Tradičná ľudová architektúra a tradičné stavebné postupy sú pre nás úžasným zdrojom poznania.

Zoznam odkazov a informačné zdroje

1. POLČIC, Ľ. – MÁTIK, Š.: Potreba osvojovania praktických zručností a ich následného rozvíjania ako jedna zo súčastí prípravy budúceho učiteľa. In: *Technické vzdelávanie ako súčasť všeobecného vzdelávania*. Banská Bystrica: Fakulta prírodných vied, 2006.
2. MÁTIK, Š. – POLČIC, Ľ. – ŽÁČOK, Ľ.: Rozvíjanie technických zručností a myslenia v pregraduálnom štúdiu technických odborných predmetov. In: *II. InEduTech, Inovácie v edukácii technických odborných predmetov*. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, 2006.
3. POLČIC, Ľ. – MÁTIK, Š.: K otázkam vyučovania technických predmetov vo vzdelávaní učiteľov technickej výchovy. In: *Modernizace vysokoškolské výuky technických předmětů*. Hradec Králové: PF, Gaudeamus, 2007.

Lektoroval: doc. Ing. Jozef Cernecky, CSc.

Kontakt: PaedDr. Ľudovít Polčic, Univerzita Mateja Bela, Fakulta prírodných vied, Tajovského 40, 97401 Banská Bystrica, Slovenská republika, tel.: +421 484 467 123, Fax: +421 484 138 643, E mail: polcic@fpv.umb.sk