

Historické plavidlá - vývoj, stavba, vizualizácia

AUTORI: Marek Černica

Michal Adamec

Abstrakt

Práca je inšpirovaná skúsenosťami, ktoré sme získali počas stáži v rámci projektu Erasmus+ v španielskej firme Astilleros Nereo, ktorá je jednou z najstarších tradičných lodeníc a patrí do historického priemyselného dedičstva Španielska. V práci práce sme spracovali nasledovné čiastkové ciele: charakteristika firmy Astilleros Nereo, históriu plavby a stavby plavidiel, rozdelenie plavidiel, stavbu plavidiel, technickú normalizáciu pri stavbe plavidiel, modelovanie repliky lode podľa výkresovej dokumentácie, vizualizáciu montáže a demontáže, fotodokumentáciu práce zo stáže.

Abstract

The work is inspired by the experience we gained during the Erasmus internship in Astilleros Nereo, Spain, one of the oldest traditional shipyards and is part of Spain's historic industrial heritage. In the thesis we have elaborated the following partial objectives: characteristics of the company Astilleros Nereo, history of cruise and shipbuilding, vessel separation, vessel construction, technical standardization in shipbuilding, modeling of ship replica according to drawing documentation, visualization of assembly and disassembly, photo documentation of work from internship.

Úvod

Lode a stavba lodí nás zaujíma už od detstva a preto ponuka pracovať počas odbornej stáže v rámci programu ERASMUS + v španielskej firme zaoberajúcej sa stavbou replík lodí bolo pre nás veľkou výzvou a splnením sna.

Videli sme, ako na základe starých výkresov lodí a člnov získaných z archívov a múzeí, sa rodí pod rukami majstrov, nadšencov v tomto odbore replika plavidla.

Výkresy sa nám zdali nečitateľné, nerozumeli sme im a tým viac sme boli motivovaní zisťovať o tejto problematike niečo viac a viac.

Poprosili sme majiteľa firmy o zapožičanie jedného z výkresov člna a pri návrate do školy sme v knižniciach a na internete našli množstvo odbornej literatúry o tejto problematike.

Zistili sme, že výučba v tomto odbore stavby lodí má na Slovensku dlhoročnú tradíciu, či už v nedávnej histórii na tzv. stredných priemyselných školách strojných a dopravných ale hlavne v súčasnosti na strojníckych fakultách vysokých škôl na Slovensku a v Čechách a že absolventi týchto škôl boli a sú schopní navrhovať a konštrukčne riešiť časti lodí a ich subsystémov a v súčasnosti aj s využitím moderných počítačom podporovaných technológií vlastných modernej konštrukcii.

Rozhodli sme sa spracovať projekt, v ktorom by sme si overili svoje vedomosti z technických predmetov a rozšírili nové odborné poznatky z oblasti dopravných prostriedkov, ktoré môžu rozšíriť obzory v tejto špecifickej oblasti aj našim mladším spolužiakom, poprípade našim pedagógom.

1. Projekt Erasmus+



Erasmus+

Koncom novembra minulého roka dňa 28.11.2018 sme sa zúčastnili odbornej stáže v Španielsku „Rozvíjaj a zdieľaj svoje zručnosti a skúsenosti pre európske profesie v zahraničí“, ktorý získal financovanie z programu Erasmus+

Hlavným cieľom projektu je rozvíjať svoje zručnosti, ktorých výsledkom bude zvýšenie šance zamestnať sa a nadobudnutie nových poznatkov o iných kultúrach. Cieľom je, aby žiaci získali hodnotné skúsenosti v oblasti európskeho odborného vzdelávania a získané poznatky a skúsenosti následne aplikovali na medzinárodnej úrovni.

V rámci projektu našej školy v školskom roku 2018/19, sa zúčastnilo 14 žiakov 3 týždňovej odbornej stáže v Malage. Žiaci, ktorí sa odborne pripravovali v Španielsku, získali nielen poznatky v odboroch strojárstvo a mechanik elektrotechnik, ale posilnili aj kľúčové prierezové zručnosti, ktoré zamestnávateľia firiem vysoko ocenili. Medzi charakterové vlastnosti posilnené týmto programom patria tolerancia, dôvera, schopnosť riešiť problémy, zvedavosť, poznanie svojich silných a slabých stránok a rozhodnosť pri výbere zamestnania. Na odbornej stáži sme vykonávali prax vo firme Astilleros Nereo.

2. Charakteristika firmy Astilleros Nereo



1. Obr. 1 Firma Astilleros Nereo
2. Pic. 1 Company Astilleros Nereo

Astilleros Nereo je jednou z najstarších tradičných lodeníc, ktorá patrí do historického priemyselného dedičstva Španielska venovaného stolárstvu Ribera, ktorý je súčasťou Národného plánu priemyselného dedičstva UNESCO. Je špecializované na drevené člny a na obnovu námorného dedičstva špecializované na historické repliky, obnovu klasických lodí s certifikáciou ISO a označením CE. Od roku 1998 začala lodenica výskumom a výstavbou historických replík týkajúcich sa histórie Španielska, ako aj rôznych

stredomorských civilizácií. Každá replika je koncipovaná ako vedecký projekt, pre ktorý lodenica podpísala dohody so Španielskymi medzinárodnými univerzitami a námornými múzeami.

Súčasťou firmy je aj Ecomuseo Astilleros Nereo kultúry a námorného dedičstva Andalúzie, ktoré propaguje dôležité fenické dedičstvo a Málagske morské tradície. V múzeu sa nachádza mnoho modelov lodí, jedna dokonca aj v životnej veľkosti.

Dostali sme možnosť pracovať na niektorých z rozpracovaných replík a vidieť ako sa postupuje pri práci a stavbe. Videli sme historickú dokumentáciu získanú z archívov na základe, ktorej sa repliky konštruovali. Počas trvania stáže sme si prácu obľúbili a zaujalo nás to natoľko že sme sa to rozhodli spracovať ako náš ročníkový projekt.

Náš projekt je zaslaný do firmy Astilleros Nereo, v ktorej sme boli na stáži v rámci projektu Erasmus+ a ktorá iniciovala našu prácu a poskytla nám potrebné informácie a technickú dokumentáciu z historických archívov, na základe ktorých sme mohli vyhotoviť náš projekt.

POĎAKOVANIE

Dovoľujem si úprimne poďakovať Ing. Anne Kušnierikovej za odborné vedenie, cenné rady, metodické a praktické pripomienky, ktoré nám poskytla pri vypracovávaní práce.

Ďalej by sme sa chceli poďakovať firme Astilleros Nereo zo Španielska za možnosť absolvovania odbornej stáže v priestoroch firmy, za cenné rady, získané skúsenosti, zručnosti a archívnu technickú dokumentáciu a SAAIC - Slovenskej akademickej asociácii pre medzinárodnú spoluprácu za účasť v programe Erasmus+.