

ИЗАЗОВИ НАСТАВЕ ЕНГЛЕСКОГ ЈЕЗИКА СТРУКЕ У ДИГИТАЛНОМ ОКРУЖЕЊУ

Наставу страног језика у дигиталном окружењу карактерише велики број изазова које је неопходно савладати како би се наставни процес одвијао континуирано и сврсисходно. У овом раду, изазови наставе енглеског језика струке у дигиталном окружењу ће бити представљени на основу практичних искустава аутора у изради и реализацији онлајн курсева из предмета Енглески језик 1, 2, 3 и 4 на Електротехничком факултету Универзитета у Источном Сарајеву. Претходно ће, у уводним поглављима, бити ријечи о одликама наставе енглеског језика струке у оквиру високог образовања, са посебним освртом на ону која се бави специфичностима регистра техничких наука, електротехнике и информатике. У завршном дијелу рада, биће сумирани резултати и изложене одређене идеје и препоруке на основу којих би се настава енглеског језика струке у дигиталном окружењу могла додатно унаприједити.

Кључне ријечи: енглески језик струке, технички енглески, онлајн настава, дигитално окружење, Moodle, Jitsi Meet, мултимедија, креирање курса.

1. Уводна разматрања

Палтриџ (Paltridge) и Старфилд (Starfield) дефинишу наставу енглеског језика струке (енглеског језика за посебне намјене – English for Specific Purposes - ESP) као „подучавање и учење енглеског као другог или страног језика гдје је циљ да студенти користе енглески у одређеном домену” (PALTRIDGE, STARFIELD 2013: 2). С друге стране, Баварши (Bawarshi) и Реиф (Reiff) наводе да је његова примарна карактеристика фокус „на проучавању и подучавању специјализованих варијанти енглеског језика, најчешће оних којима енглески није матерњи језик, у напредним академским и професионалним окружењима“ (BAWARSHI, REIFF 2010: 41). Коначно, Крзановски (Krzanowski) и Деј (Day) дефинишу енглески језик струке тако што наглашавају да он „укључује подучавање и учење специфичних вјештина и језика потребних одређеним студентима са одређеном сврхом“, при чему је увијек у питању „професионална сврха – скуп вјештина које су

¹ dax1978@gmail.com; darko.kovacevic@etf.ues.rs.ba

студентима тренутно потребне у њиховом раду или ће им требати у професионалној каријери” (KRZANOWSKI, DAY 2011: 5).

У оквиру наставе енглеског језика струке на нивоу високог образовања, технички енглески има значајну улогу и сврху, будући да се бави специфичним аспектима и карактеристикама енглеског језика који се користи за размјену стручних и научних информација у различитим техничким наукама. Захваљујући чињеници да је, као такав, он уско повезан са савременим и новим технологијама, изумима и открићима, што је поље које, само по себи, представља живу и стално променљиву материју која се континуирано надограђује новом терминологијом (ријечима, сложеницама, фразама и скраћеницама), приликом извођења наставе техничког енглеског језика потребно је поставити јасне и прецизне циљеве, који се могу остварити у оквиру времена предвиђеног за наставу, како седмично тако и укупно, на нивоу академског семестра. Истовремено је, такође, потребно одвојити и одређено наставно вријеме (у склопу рада у учионици) за усклађивање и уједначавање (пред) знања из општег енглеског језика кога су студенти стекли током основног и средњег образовања, посебно у домену граматике (морфологија и основна синтакса) и општег вокабулара везаног за опште теме.

Како би се проширила и унаприједила количина информација које се представљају студентима и креирали услови и могућности за реализацију контролисаних, вођених и праћених ваннаставних активности, али и превазишли проблеми и ограничења која узрокује (начелно) недовољно вријеме за наставу у учионици додијељено наставним планом и програмом, онлајн активности и курсеви се често намећу као вриједна и учинковита рјешења. Томе доприноси и чињеница да су персонални рачунари, лаптопи, таблети и паметни телефони, заједно са могућношћу брзог и јефтиног или бесплатног приступа интернету, у данашње вријеме потпуно доступни студентима техничких факултета и представљају неодвојиви дио њиховог образовног, професионалног и свакодневног живота и стварности у којој егзистирају. С тим у вези, бројни електронски и онлајн материјали који се, првенствено, користе као ваннаставни алат за наставу техничког енглеског језика су већ креирани, у различите сврхе и уз употребу различитих алата (KOVAČEVIĆ 2010, KOVAČEVIĆ 2011, KOVAČEVIĆ 2014, KOVAČEVIĆ 2020).

Пандемија КОВИД-19 до које је дошло 2020. године утицала је глобално на људско друштво и све аспекте живота на много начина, а једна од области која је том приликом доживјела огромне промјене свакако је и систем високог образовања, у коме је дошло до околностима наметнуте потребе да се наставни процес пренесе из подручја физичког контакта и директног рада са студентима у учионицама у виртуелну стварност онлајн курсева и учионица. Императив је био да се наведена миграција изврши врло брзо како би се наставни процес што брже и ефикасније наставио и одржао у животу и академска година завршила на задовољавајући начин, а студенти

били припремљени и посједовали довољно знања и информација да могу приступити полагању испита. Међутим, уколико се наведено посматра на ширем нивоу и у свјетлу новонасталих глобалних потреба и трендова везаних за онлајн наставу и учење, као логична опција се наметнуло да осмишљене и креиране курсеве треба припремити и уобличити као цјеловито рјешење које ће постојати, трајати и имати сталну употребну вриједност као одговарајућа алтернатива традиционалним курсевима у учионици, изван контекста пандемије.

Неки аутори су већ уочили различите аспекте онлајн наставе енглеског језика узроковане пандемијом КОВИД-19. Тако се Хадијанто (Hadiyanto), Курниаван (Kurniawan) и Јувита (Juwita) у свом раду баве истраживањем ефикасности и повјерења наставника у употребу електронског учења у настави и енглеског језика (HADIYANTO, KURNIAWAN, JUWITA 2020). С друге стране, Алмеклафи (Almekhlafy) се бави перцепцијом и употребом онлајн учења на курсевима енглеског језика реализованим преко система Blackboard на саудијским универзитетима током пандемије КОВИД-19 (ALMEKHLAFY 2020).

У конкретном случају наставе техничког енглеског језика у онлајн окружењу, што је релевантно за овај рад, било је потребно извршити низ радњи у погледу организације онлајн курсева и планирања процеса њиховог креирања, прије него што је дошло до дизајнирања и реализације. При томе је олакшавајућа околност била чињеница да је страни језик, као наставни предмет, у начелу нешто што се може лако, логично и двосмјерно изразити, представити и дистрибуирати у облику аудио-визуелних и онлајн материјала који садрже писани и говорни текст.

2. Организовање и планирање курсева

Прије самог писања о онлајн курсевима, неопходно је дати кључне информације о предметима који заједно чине курс техничког енглеског језика који се изводи на Електротехничком факултету Универзитета у Источном Сарајеву и за које су креирани онлајн курсеви. Наиме, настава из техничког енглеског језика се одвија током прве двије године основних студија (прва четири семестра) на сва три одсјека (Електроенергетика, Аутоматика и електроника и Рачунарство и информатика) и организована је кроз четири једносеместрална предмета (Енглески језик 1, 2, 3 и 4). Додијелено вријеме за наставу је два часа седмично (2x45 минута) у сва четири семестра што, с обзиром на чињеницу да семестар траје 15 седмица, даје укупно 120 часова у двије године. Енглески језик 1 покрива неке од општих тема из техничког енглеског језика, првенствено везаних за електротехнику и информационо-комуникационе технологије (ИКТ). Енглески језик 2 је у цјелости посвећен

енглеском језику у области ИКТ, док се, у оквиру Енглеског језика 3 обрађују настанак и историјски развој различитих уређаја, концепата и система из области електротехнике и ИКТ. Коначно, Енглески језик 4 обухвата лекције о савременим технологијама које су везане за различите гране електротехнике и ИКТ. Током наставе из Енглеског језика 1 и 2 обрађују (обнављају) се и кључне области енглеске граматике (морфологија и основна синтакса).

Полазна идеја приликом планирања и креирања онлајн курсева била је да се поступно креира систем курсева за сва четири предмета (Енглески језик 1, 2, 3 и 4) са појединачним курсевима за сваки од њих, тако да се прво направе курсеви за предмете чија настава се одвија у љетњем семестру (који је био у току у тренутку избијања пандемије), односно Енглески језик 2 и 4, а затим за преостала два, Енглески језик 1 и 3, чија настава се одвија у зимском семестру. Цјелокупни концепт онлајн курса замишљен је као онлајн платформа или, боље рећи, организовани скуп онлајн алата, који пружа могућност директне, живе комуникације са студентима у реалном времену, али им и омогућава да приступе и/или преузимају све материјале релевантне за појединачни курс (укључујући снимљене видео записе предавања и PowerPoint презентације са снимљеном нарацијом), те испуне, креирају и предају писмене задатке. Другим ријечима, курс је замишљен као комбинација онлајн интеракције са студентима у стварном времену и активности које треба урадити и завршити у времену које поједини студенти сматрају најприкладнијим, а да притом остане потпуно комплетан, релевантан, садржи све потребне наставне материјале и има потпуну употребну вриједност у случају да било кад дође до било какве ситуације у којој наставник или студент(и) нису у могућности да присуствују наставу у реалном времену.

Због чињенице да важећим законима у Босни и Херцеговини није регулисано и дозвољено онлајн полагање испита на државним универзитетима, те се сви испити морају полагати у учионицама у просторијама факултета/универзитета и уз присуство и наставника и студената, није предвиђено да креирани курсеви садрже икакве (истинске) механизме и системе оцјењивања који излазе из оквира евиденције о похађању курса и прегледа реализације датих задатака и њихове евалуације.

Дио курса који се бави директном интеракцијом са студентима у реалном времену осмишљен је тако да симулира говорни дио рада у учионици (првенствено предавања, граматичке и говорне вјежбе) помоћу алата за видео конференције, у мјери у којој је то могуће остварити у виртуелном окружењу. С друге стране, дио курса који садржи материјале за курс захтијевао је много више размишљања и планирања, као и бројне припремне радње које су претходиле изради наставних јединица. Ове радње ће бити детаљније описане у сљедећем дијелу, који се бави креирањем и имплементацијом курсева.

3. Алати за креирање и реализацију курсева

У софтверском смислу, два алата која је Електротехнички факултет Универзитета у Источном Сарајеву усвојио и имплементирао представљала су темељ за креирање курсева: Jitsi Meet, као бесплатни алат за видео конференције, служио је за креирање виртуелних учионица у реалном времену, док је Moodle, као бесплатни свеобухватни систем за управљање учењем, пружио комплетно рјешење за креирање осталих компонената курсева. Такође, а нарочито у смислу размјене информација и креирања материјала коришћених у оквиру курсева и њихове дистрибуције, кориштени су и неки други, мање-више општи сервиси и софтвер, као што су електронска пошта, друштвене мреже, YouTube, Google Drive, Word, PowerPoint и VSDC Free Screen Recorder.

3.1. Jitsi Meet

Jitsi Meet представља рјешење за реализацију видео конференција које се може користити бесплатно, чак и без потребе за отварањем било каквог налога. Ако се користи на персоналним или лаптоп рачунарима са оперативним системом Windows, довољно је отворити веб претраживач, отићи на <https://meet.jit.si/> и креирати онлајн просторију за видео конференције (учионицу) тако што јој се додијели јединствено име, а затим једноставно дистрибуирати добијену адресу (у облику <https://meet.jit.si/uniqueusername>) жељеним учесницима (студентима) који потом могу приступити просторији на исти начин, односно путем веб претраживача. У случају Андроид уређаја, на Play Store-у је за преузимање доступна апликација коју је потребно инсталирати, а затим се у њој врши креирање просторије и/или приступање курсу, на начин сродан претходно описаном. Осим елементарних функција које карактеришу алате видео конференције (усмена комуникација помоћу микрофона и слушалица/звучника, са укљученом или искљученом веб камером), Jitsi Meet такође омогућава дијелење радне површине, презентација, прозора апликација, садржаја фолдера и слично, као и размјену порука и емотикона током онлајн наставе, помоћу интегрисаног алата. У оквиру својих поставки нуди и многе опције корисне за реализацију онлајн курсева у реалном времену, као што су снимање видеа (да би се користила ова опција потребно је имати Dropbox налог, јер се видео снима тамо), пренос уживо, дијелење видеа на YouTube и детаљи о сваком појединачном полазнику курса. Углавном ради глатко на различитим врстама и брзинама интернет везе, без већих прекида и са прихватљивим кашњењем звука.

3.2. Moodle

Moodle је скраћеница за Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (модуларно објектно оријентисано динамичко окружење за учење). Основао га је и развио Мартин Доугиамас 2002. године, са циљем

да едукаторима, администраторима и студентима пружи отворену, робусну, сигурну и бесплатну платформу за креирање и коришћење персонализованих окружења за учење. Moodle је систем за управљање учењем прилагођен кориснику који подржава потребе за учењем и обуком широког спектар институција и организација широм свијета, као најраспрострањенији такав систем на свијету, са више од 100.000 регистрованих имплементација широм свијета, које подржавају више од 150 милиона студената. Његова модуларна природа и инхерентна флексибилност чине га идеалном платформом за апликације на академском и пословном нивоу било које величине.

У случају самог креирања и дизајнирања онлајн курсева о којима је ријеч у овом раду, а због захтјева Moodle-а као система, било је веома важно да Електротехнички факултет Универзитета у Источном Сарајеву на свом серверу има инсталиран и постављен Moodle (<https://moodle.etf.ues.rs.ba/>), са свим студентима пријављеним на њега, тако да је за креирање, а касније и развој, покретање и реализацију курсева било потребно само да администратори креирају одговарајуће поставке и креатору курсева (наставнику техничког енглеског језика) додијеле одговарајуће опције и привилегије везане за креирање администрацију курсева. Након тога, све радње везане за креирање и дизајн курсева постале су одговорност наставника, уз подразумијевајуће планирање и припремне радње које су претходиле креирању појединачних наставних јединица у оквиру курсева.

3.3. Општи сервиси и софтвер

За информисање студената о креирању курсева и појединачних наставних јединица, као и о детаљима и процедури пријављивања, коришћени су електронска пошта и друштвена мрежа Facebook, путем претходно креираних затворених група за студенте сваке године.

Microsoft Word је послужио као алат за израду дигитализованих копија садржаја курса (лекција и вјежби), док је PowerPoint коришћен за креирање презентација граматичких области са снимљеном нарацијом.

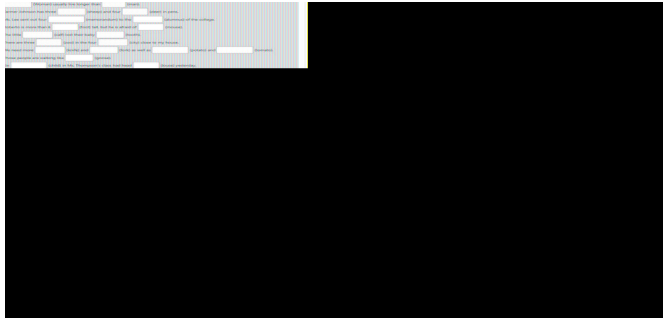
Улога алата VSDC Free Screen Recorder је била креирање видео презентација лекција, при чему су истовремено снимани и нарација и текст лекције који се види у Microsoft Word прозору. Такви видео снимци су потом постављани и објављивани на YouTube, на каналу креираном у ту сврху, и линком повезани (уграђени) у одговарајућу наставну јединицу у Moodle. YouTube је такође служио и као извор видео материјала о различитим темама релевантним за лекције разматране у оквиру наставних јединица.

Конечно, Google Drive, као креирани намјенски простор за онлајн складиштење података, коришћен је за постављање додатних материјала за курсеве у различитим текстуалним, сликовним, аудио и видео форматима и дијелење таквих материјала у оквиру одговарајућих наставних јединица на платформу Moodle.

4. Креирање и реализација курсева

Начелна идеја креирања једног онлајн курса била је да се направи као виртуелна верзија „живог“ курса, која садржи све материјале и компоненте од којих би се требао састојати један курс техничког енглеског језика, што укључује и симулацију рада у учионици (лекције и граматичке презентације, говорне и граматичке вјежбе), вођене ваннаставне активности (разумијевање прочитаног текста, конверзацију и писање, везано уз одговарајуће стручне и стручне текстуалне и аудиовизуелне материјале), те, у прва два курса, (Енглески језик 1 и 2), преглед енглеске граматике.

Као што је већ речено, дио онлајн курсева у реалном времену изведен је путем платформе Jitsi Meet, креирањем „просторија“ за видео конференције (онлајн часове) на које се студенти повезују у задатом времену. Он укључује презентацију наставног материјала и усмену размјену информација са студентима, као и говорне вјежбе и кратке дискусије. Због оптерећења сервера, квалитета везе, квалитета слике и звука, смањења кашњења слике и звука, као и разлике у квалитету интернет везе која постоји међу студентима који похађају онлајн наставу, уобичајена пракса била је да у једном временском интервалу говори само једна особа. Онлајн часови су се одвијали седмично, у терминима који одговарају „редовном“ седмичном распореду и динамици наставе. Из практичних разлога и зависно од броја полазника, студенти су дијељени у двије или три групе (у љетном семестру академске 2019/2020. године, кад су курсеви први пут имплементирани, онлајн наставу на првој години је пратило 76 студената, а на другој 49).



Слика 1. Jitsi Meet прозор за онлајн учионицу

С друге стране, када је ријеч о статичним, сталним и самосталним компонентама курсева, основу процеса креирања чиниле су наставне јединице које прате наставни план и наставни материјали планиране за презентовање и увјежбавање у оквиру једне радне седмице, тако да се сваких седам дана током трајања семестра креира нова наставна јединица, тако да на крају настане комплетан курс са петнаест наставних јединица у којима се налазе сви потребни материјали и садржаји.

Да би се креирала и дизајнирала једна наставна јединица, потребно је извршити бројне радње. Као што је раније наведено, неке од тих радњи претходе самој изради наставне јединице. Такве радње су:

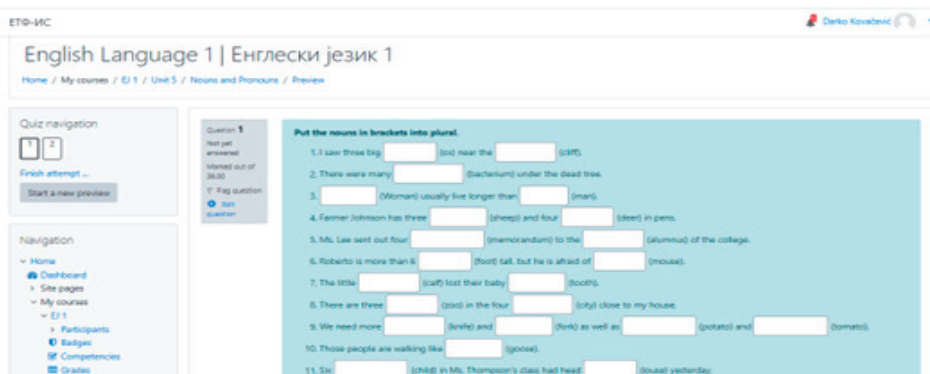
- дигитализација и адаптација основних текстуалних садржаја (лекција) и њихова припрема у docx формату (обично се врши куцањем текста или уз помоћ софтвера за оптичко препознавање текста);
- дигитализација наставних вјежби, такође у docx формату и
- прављење (снимање) видео записа презентација лекција у софтверу VSDC Free Screen Recorder и њихово постављање на YouTube.

У случајевима када се у оквиру наставних јединица обрађују одређене граматичке области (Енглески језик 1 и 2), постоје још двије припремне радње:

- креирање PowerPoint презентација за одређене граматичке области и
- снимање наратије која се односи на одређену граматичку област као звучне подлоге слајдова из презентације.

Након што се обаве поменуте припремне радње, приступа се изради појединачних наставних јединица, које, потом, заједно сачињавају комплетан курс. Као што је већ речено, наставне јединице одговарају јединицама предвиђеним за рад у учионици и ваннаставне активности на седмичној основи. Једна наставна јединица садржи више врста елемената. Прије свега, ту су текстови и сродне вјежбе припремљене у docx formatu, спремне за преузимање. Сљедећи елемент, неопходан за интерактивност предмета и праћење рада студената, усмјеравање и евалуацију су активности, односно тестови дати у форми Moodle квизова. Одговарају вјежбама везаним за текстове, али се, у случају да се у оквиру часа обрађује граматичка јединица, јављају и одговарајући граматички тестови. Коначно, ту су и тестови превођења и задати есеји, који се односе на тему/теме одређене лекције.

Тестови се састоје од задатака заснованих на три различита типа питања која нуди Moodle (есеј, упаривање, уписивање предефинисаних одговора (Essay, Matching, Embedded answers (Cloze))). Задаци који се раде као есејска питања подразумевају одговоре отвореног типа, који нису унапријед дефинисани (реченице или пасуси, описи појмова, усаглашавање појмова и њихових дефиниција, преводи, есеји...), тако да студенти немају могућност провјере тачности и исправности својих одговора након што су урадили тест, тако да је неопходно да наставник прегледа сваки од одговора и пружи студентима повратне информације о квалитету и тачности урађеног. С друге стране, задаци засновани на упаривању или уписивању предефинисаних одговора пружају студентима прилику да, након што су урадили тест, провјере тачност и исправност својих одговора. Као такви, посебно су корисни за рад на развијању вокабулара и дефинисању појмова, као и за вјежбање различитих аспеката граматике.

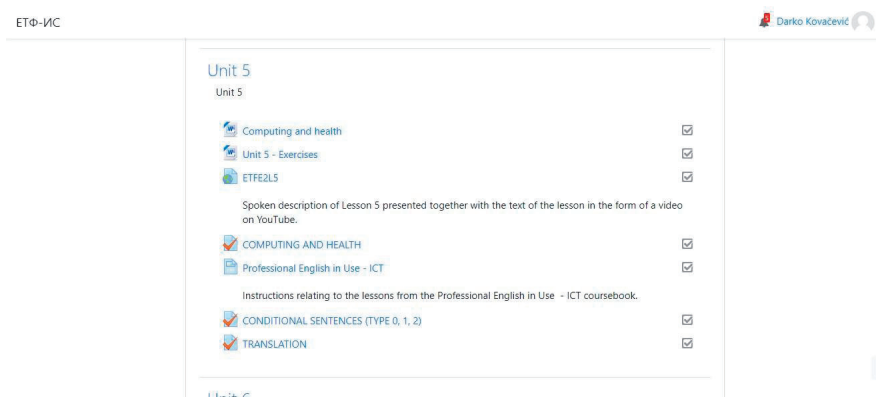


Слика 2. Примјер граматичке вјежбе за попуњавање креиране у Moodle окружењу

За студенте је израда тестова обавезна и третира се као учионичка активност и саставни и неизоставни дио похађања онлајн наставе. Moodle евидентира све унесене одговоре, чиме се остварује прецизан и детаљан увид у „дигитално“ присуство студената на одређеном курсу, као и у њихов практични рад, ангажовање и разумијевање представљеног садржаја.

Саставни дио наставних јединица јесу и снимљена видео предавања везана за текстуални садржај наставе, која се постављају на YouTube канал и повезују са одговарајућим наставним јединицама на платформи Moodle, као и, по потреби, PowerPoint презентације граматичких јединица (са снимљеном нарацијом која прати садржај слајдова) које се постављају на Moodle директно, унутар наставних јединица, и са њих се могу преузети. На исти начин се, у оквиру јединица, објављују додатне датотеке за преузимање, било директно или, у случају већих датотека, повезане са Google Drive-ом, гдје су постављене прије дијелења.

Конечно, неке наставне јединице садрже линкове на YouTube видео записе, о којима студенти дискутују, усмено или у облику есеја (путем онлајн квиза који садржи једно или више есејских питања).



Слика 3. Садржај наставне јединице креиране у Moodle окружењу

Сви наведени елементи заједно чине свеобухватне и самосталне наставне јединице које су практично независне од физичке присутности наставника и које заједно учествују у креирању појединачног курса који, у односу на наставни план и програм предмета, својим садржајем и формом тежи да представи и понуди симулацију рада у учионици и наставних и ваннаставних активности у виртуелном свијету на најбољи могући начин.

О креирању нових наставних јединица и додавању нових елемената појединачним цјелинама студенти су правовремено обавјештавани путем наведених канала за информисање (електронска пошта, Facebook групе). Нису дата никаква временска или било каква друга ограничења погледу рјешавања квивова и других задатака, али је од студената очекивано да све што је задато ураде и предају до краја семестра, односно до завршетка курса. Moodle пружа увид у детаљне статистичке информације о томе, како за цијеле групе тако и за појединачне студенте.

5. Закључна разматрања

У свим својим аспектима, како општим тако и специфичним, настава и усвајање страног језика представља процес у коме се најбољи резултати постижу у директном контакту са студентима уживо и размјени информација у оквиру учионице. Међутим, низ догађаја који су произашли из пандемије КОВИД-19 показао је да је могуће да се цијели свијет практично „заледи“ у смислу физичких контаката, да људи седмицама остану изоловани у својим домовима и да интернет постане једини медиј доступан за остваривање друштвених контаката, обављање радних задатака и, што је од посебног значаја за све оне који су укључени сва три нивоа образовног процеса, постизање и одржавање континуитета у школовању. Између бројних других наставних области, наведено се може у потпуности примијенити и на наставу техничког енглеског језика на универзитетском нивоу.

Посматрано на тај начин, али и у глобалнијем и општијем смислу, онлајн курсеви техничког енглеског језика који су представљени и описани у претходном тексту, наравно, заједно са онлајн курсевима из свих осталих предмета који се изводе на Електротехничком факултету у Источном Сарајеву, имали значајну улогу у очувању континуитета наставног процеса током пандемије. Потпуна доступност и логика њихове употребе, као и сам садржај курсева, омогућиле су већини студената да стекну одговарајући ниво знања из свих релевантних компоненти наставе техничког енглеског језика, што су потврдили и резултати испита који су одржани (уживо, у учионицама) након завршеног наставног процеса, као и резултати анкете која се спроводи међу студентима сваког семестра. Након нормализације наставног процеса, до које је потпуно дошло током 2021. године, сасвим је сигурно да

би се могли добили прецизнији подаци о квалитету наставног процеса из техничког енглеског језика изведеног онлајн, кроз поређење резултата, постигнућа и утисака студената који су похађали часове техничког енглеског језика у дигиталном окружењу са резултатима оних који су наставу пратили у учионици, што ће сигурно бити занимљива тема за нека будућа истраживања. Неоспорна чињеница је да увијек има простора за усавршавање и дотјеривање, али се може рећи да су, у датим околностима и ограничењима, креирани онлајн курсеви техничког енглеског језика постигли своју сврху. С друге стране, након нормализације наставног процеса, креирани курсеви остали су као трајни ресурс који је доступан свим студентима и вишеструко може унаприједити њихово учење и усвајање наставних садржаја.

Сљедећи корак у развоју курсева могао би се извршити на нивоу цијелог Универзитета у Источном Сарајеву, стварањем јединственог система курсева из енглеског језика струке из различитих области на нивоу универзитета, на основу специфичних курсева који се изводе у оквиру организационих јединица Универзитета. Израда оваквог система била би од несумњиве користи и наставницима и студентима, али и цијелом Универзитету, посебно у смислу размјене информација, искустава и наставног материјала, а самим тим значајно би се унаприједио и наставни процес у вези са енглеским језиком струке на нивоу читавог Универзитета.

Цитирана литература

- BAWARSHI, Anis, Mary Jo Reiff. *Genre: An Introduction to History, Theory, Research, and Pedagogy*. West Lafayette: Parlor Press, 2010.
- PALTRIDGE, Brian, Sue Starfield (eds). *The Handbook of English for Specific Purposes*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell, 2013.
- KRZANOWSKI, Mark, Jeremy Day. *Teaching English for Specific Purposes: An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.
- KOVAČEVIĆ, Darko. „Creation of Online Teaching Materials for Students of Technical Faculties”, у *Друга међународна конференција „Језик струке: Изазови и перспективе“ - Зборник радова* (ур А. Игњачевић и др.). Београд: Друштво за стране језике и књижевности Србије. 2011, 455-466.
- KOVAČEVIĆ, Darko. „ESP Tuition and the Internet”, in *Applying Intercultural Linguistic Competence to Foreign Language Teaching and Learning, 4th International Conference on Foreign Language Teaching and Applied Linguistics (FLTAL) Proceedings Book* (ed. A. Akbarov). Sarajevo: International Burch University, 2014, 512-517.
- KOVAČEVIĆ, Darko, „Elektronski sadržaji kao dodatak nastavi engleskog jezika na tehničkim fakultetima”, у *II međunarodni naučno-stručni skup „Informacione tehnologije za elektronsko obrazovanje – ИТеО 2010“ - Зборник радова* (ур. G. Radić i Z. Ž. Avramović). Banja Luka: Apeiron, 2010. 253-259.

KOVAČEVIĆ, Darko. “Creation of Online Courses in ESP and their Use and Application in the Teaching Process”, *2020 19th International Symposium INFOTEH-JAHORINA, INFOTEH 2020 – Proceedings*. East Sarajevo: Faculty of Electrical Engineering, 2020. 1-6.

ALMEKHLAFY, dSultan Saleh Ahmed. “Online learning of English language courses via blackboard at Saudi universities in the era of COVID-19: perception and use”. *PSU Research Review*, Vol. 5 No. 1. 16-32.

HADIYANTO, Hadiyanto, Dedy Kurniawan and Mariza Juwita. “Effectiveness and Teachers’ Confidence in E-Learning Usage in Teaching and Learning English during Covid 19 Pandemic at a University”, *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, volume 50, 2020. 273-277.

Darko M. Kovačević

CHALLENGES OF ESP TEACHING IN DIGITAL ENVIRONMENT

Teaching a foreign language in a digital environment is characterized by a large number of challenges that must be overcome in order for the teaching process to take place continuously and purposefully. In this paper, the challenges of teaching English for Specific Purposes (ESP) in a digital environment will be presented, on the basis of the author’s practical experiences in creating and implementing online courses in English Language 1, 2, 3 and 4 at the Faculty of Electrical Engineering, University of East Sarajevo. Before that, in the introductory chapters, an overview of the features of teaching ESP within higher education will be given, with special reference to the ESP that deals with the specifics of the register of technical sciences, electrical engineering and computer science. In the final part of the paper, the results will be summarized and certain ideas and recommendations will be presented, on the basis of which the ESP teaching in the digital environment could be further improved.

Keywords: English for Specific Purposes (ESP), technical English, online teaching, digital environment, Moodle, Jitsi Meet, multimedia, course creation.