ПРЕДГОВОР I ИЗДАЊУ

Уџбеник ОСНОВЕ ПРОИЗВОДНИХ ТЕХНОЛОГИЈА писан је према новом наставном плану и програму овог предмета који се изводи у првој години Машинског факултета у Бањој Луци. Садржајем уџбеника жели се указати на могућност и значај производних технологија како би се ова важна техничка дисциплина, која се касније у вишим семестрима детаљније изучава по појединим технолошким цјелинама, приближила већ на почетку студија студентима и тиме утицала на подизање нивоа знања кроз даље школовање, потребног за савременог инжењера. Програм и садржај уџбеника базиран је према узорима сличних уџбеника по којима се изводи настава на европским техничким факултетима.

У оквиру овог уџбеника обрађене су сљедеће технолошке области:

1. Увод у производне технологије са основним појмовима, дефиницијама, подјелом производних технологија и производњом као процесом стварања материјалних вриједности.
2. Избор економичне производне технологије са основним критеријумима избора технолошке методе, прорачуна трошкова производње и економичности.
3. Технологија ливења са основним појмовима и дефиницијама о ливењу у калупу, прецизном ливењу, ливењу под притиском, ливењу истискивањем и металургији праха.
4. Технологија обраде метала деформисањем која обухвата запреминско деформисање, технологију обраде лима, thixo деформисање и технологију обраде "Tailored Blanks".
5. Технологија обраде метала резањем са дефинисаном и недефинисаном геометријом алата, електроерозионом обрадом и технологијом обраде ласером.
6. Технологија спајања са основама технологије заваривања, лемљења и лијепљења.
7. Технологија термичке обраде метала и обојених метала.
8. Технологија заштитних превлака са основама заштите из течног стања, чврстог стања, гасног и плазма стања и јонизирајућег стања.
9. Технологија обраде пластичних маса са технолошким основама за конструисање елемената из пластичних маса, производним методама директног, индиректног и инјекционог пресовања, дувањем и екструдирањем.
10. Технологија обраде керамике са класификацијом керамичких производа и основним технолошким поступцима производње керамичких производа.
11. Технологија обраде дрвета са основним појмовима и дефиницијама поступака механичке прераде дрвета.
12. Технологија производње електронских полупроводничких елемената са приказом технологије израде полупроводничког чипа, производње унутар чистих услова, производње монокристалне силицијумске плоче и фотолитографијом.
13. Технологија брзе израде прототипа и алата која обухвата стереолитографију и 3D printing – MultiJet технологију.
14. Технологија рециклаже са основним поставкама о третирању отпада код производње у току употребе производа и третмана дотрајалих производа.

Наведене технолошке дисциплине које појединачно представљају веома широке и сложене технолошке области о којима су написане бројне појединачне књиге, по први пут се обрађују скупа у једном уџбенику. Стога је обим и садржај уџбеника прилагођен да омогући упознавање неопходних основних појмова, најважнијих техничко-технолошких карактеристика и производних могућности не упуштајући се у детаљнија аналитичко-теоријска објашњења.

После сваке тематске области наведена је кориштена и препоручена литература и то претежно њемачка из разлога што су квалитет и ниво производних технологија које егзистирају у овој земљи репрезантативни, а публикације које их обрађују дају узорне презентације.

Иако је књига намијењена првенствено студентима машинства она може корисно послужити и студентима осталих техничких факултета, као и стручњацима у производњи, за стицање неопходних информација о производним технологијама а у циљу остваривања све учесталијих захтјева за интердисциплинарну и мултидисциплинарну инжењерску комуникацију.

Рецензентима ове књиге аутори се искрено захваљују на корисним приједлозима и сугестијама.

Свима онима који дају корисне савјете у вези квалитета, побољшања или евентуално учињених грешака биће мо захвални.

Захваљујемо се такође и свима онима који су на директан или индиректан начин помогли да се књига штампа.

Бања Лука, 2003. Аутори

ПРЕДГОВОР II ИЗДАЊУ

Друго издање уџбеника ОСНОВЕ ПРОИЗВОДНИХ ТЕХНОЛОГИЈА у односу на I издање излази у истом обиму али са исправљеним ситним грешкама које су у међувремену уочене. Такође се указује на везу између појединих технолошких области и проширене литературе која детаљније обрађује те технолошке области и то:

Поглавље 4. Технологија обраде метала деформисањем – Шљивић М.: Технологија пластичности I, Универзитет Бања Лука, 1998, ISBN 86-7392-001-9. и Шљивић М., Радоњић Р., Технологија обраде лима, Универзитет Бања Лука, излази у 2009. години.

Поглавље 9. Технологија обраде пластичних маса - Шљивић М.:Технологија прераде пластичних маса, Универзитет Бања Лука, 2007, ISBN 978-99938-39-17-0.

Поглавље 13. Технологија брзе израде прототипских производа и алата - Шљивић М.:Технологија брзе израде прототипских производа и алата, Универзитет Бања Лука, 2007, ISBN 978-99938-39-18-7.

Иначе, за сва поглавља од 1 до 14 релевантна детаљнија литература и одговарајуће web адресе налазе се на Катедри и Лабораторији за технологију пластичности и обрадне системе Машинског факултета Бања Лука и доступни су заинтересованим за кориштење као и ТЕСТ питања за први и други колоквијум у оквиру апсолвирања предметне области.

Бања Лука, 2008. Аутори