

# SOLDAMATIC & TECHNOAMUZESH

AUGMENTED TRAINING TECHNOLOGY FOR WELDING

شبيه ساز جوشکاری پيشرفته همراه با تكنولوجي واقعيته افزوده سه بعدی



یک محصول فناورانه بر اساس صنعت واقعيته افزوده  
به منظور افزايش قابليت آموزشي

## Catalogue

[WWW.TECHNOAMUZESH.COM](http://WWW.TECHNOAMUZESH.COM)



  
**Seabery**  
RELEASE YOUR TALENT



شبیه ساز جوشکاری سه بعدی بر اساس صنعت واقعیت افزوده همراه با یک سیستم مدیریت آموزشی ویژه، منجر به آموزش مناسب و کارآمد، کاهش زمان آموزش و هزینه ها می شود.

## فهرست

۱- شبیه ساز جوشکاری چیست؟

۲- کسب افتخارات

۳- اجزاء محصول

۴- مشخصات فنی محصول

۵- الگوی نوآورانه آموزشی

۶- محتوای آموزشی

۷- اطلاعات تخصصی محصول

## ۱- شبیه ساز جوشکاری چیست؟

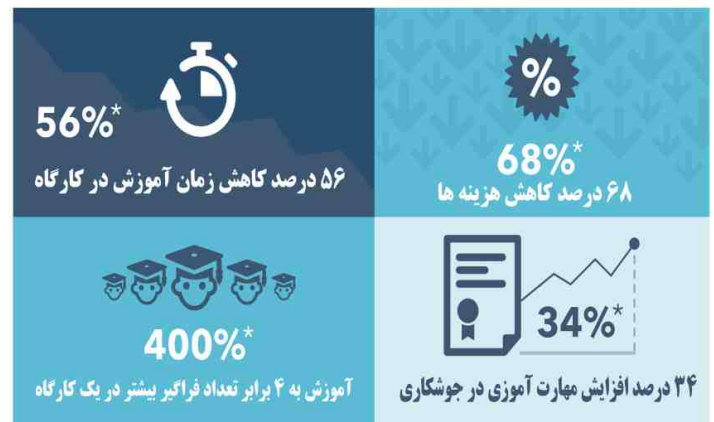
شبیه ساز جوشکاری پیشرفته همراه با تکنولوژی واقعیت افزوده سه بعدی شکاف بین نیاز صنعت به جوشکاری حرفه ای و مهارت آموزی در مراکز آموزشی را از بین برده است و در واقع با آموزش حرفه ای کاربر فرصت را برای حضور مؤثر در صنعت فراهم می کند.

## ۲- کسب افتخارات

شناخته شده به عنوان برترین محصول فناوریانه آموزشی دنیا توسط انجمن جهانی worlddidac سوئیس



بر بازدیدترین غرفه در نمایشگاه تجهیزات آزمایشگاهی DidacIndia



\*نتایج تحقیق استفاده از شبیه ساز جوشکاری

- افزایش قابلیت های آموزشی فراگیران مطابق با نیازهای صنعت.
- فراهم کردن امکان آموزشی برای زنان و همچنین جوانان مشتاق به کار در صنعت.
- تکنولوژی سازگار با محیط زیست که کمک می کند به کاهش آلاینده های Co<sub>2</sub>، مواد مصرفی و انرژی های لازم برای جوشکاری.
- به حداقل رساندن خطرات کار به طوری که خطرات فیزیکی برای فراگیران مبتدی را از بین می برد.

### ۳- اجزاء شبیه ساز جوشکاری



#### \* شبیه ساز:

این محصول از نظر شکل ظاهری دقیقاً منطبق با دستگاه جوشکاری واقعی است. این محصول هر چهار نوع جوشکاری: MMA/ SMAW, MIG-MAG / GMAW, FCAW و TIG/ GTAW را شامل می شود. ابعاد: ۴۴۰\*۲۳۰\*۴۰۰ MM

#### مشخصات فنی:

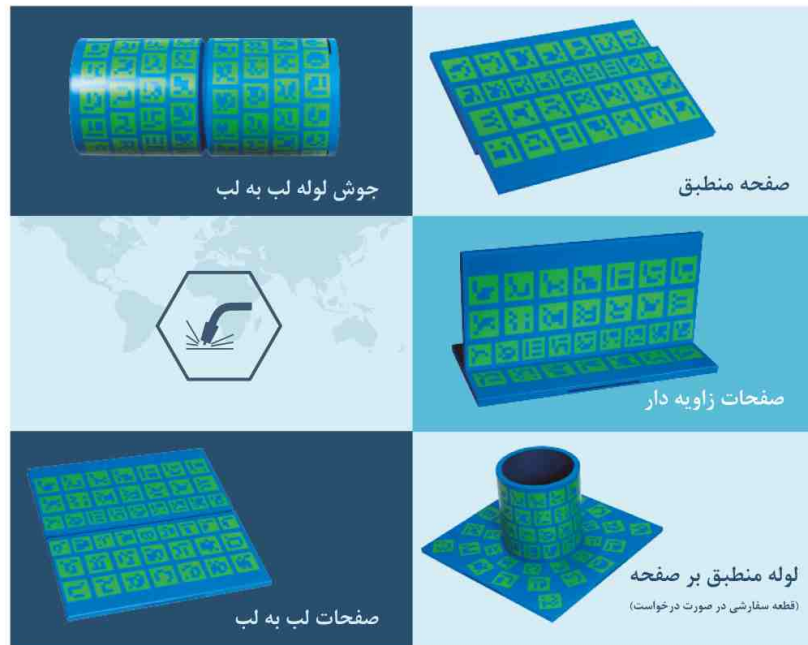
- Storage system: SSD 60GB
- Graphic card: last generation intel i7
- Motherboard: Asus RAM 4GB DDR3
- Graphic processor: GTX750
- Internet connection: WiFi+card
- Ethernet connection
- Power supply: 650W/120-240V



#### \* ماسک جوشکاری واقعیت افزوده سه بعدی:

استفاده از تکنولوژی واقعیت افزوده شرایطی را فراهم می کند که فراگیر خود را در فضای واقعی جوشکاری تصور نماید. بدنه ی ماسک از جنس پلاستیک ABS می باشد.

#### صفحات جوش



جوش لوله لب به لب

صفحه منطبق

صفحات زاویه دار

صفحات لب به لب

لوله منطبق بر صفحه  
(قطعه سفارشی در صورت درخواست)

#### ابزارها



ابزار جوش  
GMAW  
(MIG/MAG)



ابزار جوش  
الکتروود  
(MMA)



ابزار جوش  
GTAW  
(TIG)



## تجهیزات جانبی (آپشن ها)

### پایه

ساخته شده از فولاد ضد زنگ، آهن و نگه دارنده ی آلومینیومی برای قرار گرفتن صفحات جوش. فراگیر می تواند موقعیت های جوشکاری متفاوتی را با توجه به استانداردهای ISO6947:2011 و

ANSI/AWS A3.0M/A3.0:2010

اعمال کند و عملیات جوشکاری را انجام دهد.

### سرور

پوسته سرور از مواد با کیفیت بالا و سبک وزن می باشد و بدون لبه های تیز در چهار گوشه ها جهت افزایش امنیت است.

اجزاء سرور:

- Motherboard
- Microprocessor i3
- HDD 500Gb
- RAM Memory 4Gb DIMM DDR3
- Network card PCI Express 1000Mbps
- Power supply 550 W

### جعبه حمل

جهت محافظت از شبیه ساز و متعلقات در حمل و نقل های طولانی استفاده می شود. از دو بخش تشکیل شده است و دارای چهار چرخ گردان قفل دار می باشد. قسمت بالایی برای شبیه ساز و ماسک جوشکاری و قسمت پایین برای قرارگیری لوازم جانبی، انبرهای جوش، الکتروود، صفحات جوش و ... می باشد.

## قطعات

اجزا	استاندارد	آپشن
شبیه ساز جوشکاری	X	
ماسک جوشکاری سه بعدی	X	
انبرهای جوشکاری		
SMAV (ELECTRODE)	X	
GMAW (MIG/MAG)	X	
FCAW	X	
GTAW (TIG)	X	
الکتروود جوش	X	
انبر جوش نوع TIG	X	
صفحات جوش		
صفحات T شکل	X	
صفحات منطبق	X	
صفحات لب به لب	X	
لوله های لب به لب	X	
صفحه و لوله منطبق	X	
سرور برای استفاده در کلاس درس		X
اتصال WIFI		X
لوازم جانبی		
دستکش مخصوص جوشکاری	X	
پایه	X	
جعبه حمل	X	



## ۴- مشخصات فنی محصول

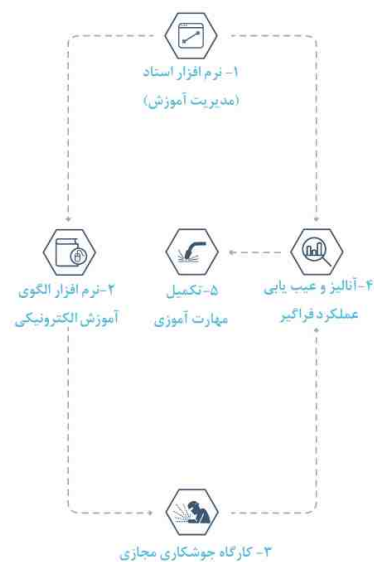
در این شبیه ساز جوشکاری پکیج مواد مصرفی از جنس فولاد کربن دار وجود دارد که همراه محصول ارائه می شود؛ همچنین پکیج از جنس فولاد ضد زنگ و آلومینیوم نیز وجود دارد که به صورت آپشن (لوازم جانبی اختیاری) قابل ارائه است.

انواع مختلف جوشکاری					استاندارد	آپشن	عنوان		
MMA	GMAW		FCAW	GTAW				موقعیت قرارگیری صفحات جوش مطابق استاندارد (ISO 6947:2011 AND ANSI/AWS A3.0M/A3.0:2010)	جوش شیباری
SMAW	MAG	MIG		TIG					
✓	✓	✓	✓	✓	X		اتصال جوش از نوع شیباری		
✓	✓	✓	✓	✓	X		صفحات لب به لب لوله های لب لب به لب		
✓	✓	✓	✓	✓	X		اتصال جوش از نوع گوشه		
✓	✓	✓	✓	✓	X		صفحات T شکل لوله و صفحه منطبق		
✓	✓	✓	✓	✓	X		اتصال جوش از نوع انطباقی صفحات منطبق		
✓	✓	✓	✓	✓	X		موقعیت قرارگیری صفحات جوش مطابق استاندارد (ISO 6947:2011 AND ANSI/AWS A3.0M/A3.0:2010)		
✓	✓	✓	✓	✓	X		جوش شیباری		
✓	✓	✓	✓	✓	X		PA-1G, PC-2G, PF/PG-3G, PE-4G, PF-5GHL045/JL045-6G		
✓	✓	✓	✓	✓	X		جوش گوشه PA-1F, PB-2F/2FR, PF/PG-3F, PD-4F, PF-5F		
✓	✓	✓	✓	✓	X		مشخصات منبع تغذیه		
✓	✓	✓	✓	✓	X		AC/DC		
✓	✓	✓	✓	✓	X		DC+/DC- (POLARITY)		
✓	✓	✓	✓	✓	X		ولتاژ		
✓	✓	✓	✓	✓	X		آمپراژ		
✓	✓	✓	✓	✓	X		سرعت سیم جوش		
✓	✓	✓	✓	✓	X		حالت های ویژه ایجاد حالت تماسی الکتروود فرکانس بالا		
✓	✓	✓	✓	✓	X		گازهای محافظ		
✓	✓	✓	✓	✓	X		CO2		
✓	✓	✓	✓	✓	X		ARGON-CO2		
✓	✓	✓	✓	✓	X		ARGON		
✓	✓	✓	✓	✓	X	X	CO2		
✓	✓	✓	✓	✓	X	X	ARGON-O2		
✓	✓	✓	✓	✓	X	X	ARGON-CO2		
✓	✓	✓	✓	✓	X		مواد اصلی		
✓	✓	✓	✓	✓	X		فولاد کربن		
✓	✓	✓	✓	✓	X	X	فولاد ضد زنگ		
✓	✓	✓	✓	✓	X	X	آلومینیوم		
✓	✓	✓	✓	✓	X		ضخامت		
✓	✓	✓	✓	✓	X		3MM - 1/8IN.		
✓	✓	✓	✓	✓	X		6MM - 1/IN.		
✓	✓	✓	✓	✓	X		10MM - 3/8IN.		

انواع مختلف جوشکاری					استاندارد	آپشن	مشخصات فنی محصول
MMA	GMAW		FCAW	GTAW			
SMAW	MAG	MIG		TIG			
<b>مواد پرکننده</b>							
<b>الکتروود</b>							
					X		2,50MM - 0.098IN. BASIC
✓					X		3,25MM - 0.127IN. BASIC
✓					X		4,00MM - 0.157IN. BASIC
✓					X		2,50MM - 0.098IN. RUTILE
✓					X		3,25MM - 0.127IN. RUTILE
✓					X		4,00MM - 0.157IN. RUTILE
✓					X		2,50MM - 0.098IN. CELULOSIC
✓					X		3,25MM - 0.127IN. CELULOSIC
✓					X		4,00MM - 0.157IN. CELULOSIC
✓						X	2,50MM - 0.098IN. 316
✓						X	3,25MM - 0.127IN. 316
✓						X	4,00MM - 0.157IN. 316
✓						X	2,50MM - 0.098IN. E5356
✓						X	3,25MM - 0.127IN. E5356
✓						X	4,00MM - 0.157IN. E5356
<b>سیم جوش</b>							
		✓	✓		X		0,80MM - 0.031IN. SOLID WIRE ER 70S-6
		✓	✓		X		1,00MM - 0.039IN. SOLID WIRE ER 70S-6
				✓	X		1,20MM - 0.047IN. SOLID WIRE ER 70S-6
				✓	X		1,00MM - 0.039IN. SOLID WIRE E71T1
				✓	X		1,20MM - 0.047IN. SOLID WIRE E71T1
				✓	X		1,00MM - 0.039IN. CORED WIRE E71T7
	✓	✓				X	0,80MM - 0.031IN. SOLID WIRE ER 315LSI
	✓	✓				X	1,00MM - 0.039IN. SOLID WIRE ER 315LSI
	✓	✓				X	1,20MM - 0.047IN. SOLID WIRE ER 315LSI
	✓	✓				X	1,00MM - 0.039IN. SOLID WIRE ER 5356
	✓	✓				X	1,20MM - 0.047 IN. SOLID WIRE ER 5356
<b>سیم جوش پرکننده</b>							
							2,00MM - 0.078IN. فولاد کربن دار
					X		2,40MM - 0.094IN. فولاد کربن دار
						X	2,00MM - 0.078IN. 316L فولاد ضد زنگ
						X	2,40MM - 0.094IN. 316L فولاد ضد زنگ
						X	2,00MM - 0.078IN. ALMG 5356 آلومینیوم
						X	2,40MM - 0.094IN. ALMG 5356 آلومینیوم
<b>الکتروود تنگستن TIG (GTAW)</b>							
					✓	X	آلیاژ تنگستن - لانتانیم
<b>سیستم جوشکاری</b>							
	✓	✓	✓	✓	X		۳ زمانه
	✓	✓	✓	✓	X		۴ زمانه
<b>آنالیز و عیب یابی</b>							
✓	✓	✓	✓	✓	X		مدول آنالیزگر

## ۵- الگوی نوآورانه آموزشی

این الگوی نوآورانه آموزشی یک چارچوب جدید برای آموزش های فنی و حرفه ای و صنعتی است در این روش از فناوری های نوآورانه در آموزش بهره گرفته می شود.



### نرم افزار استاد

این نرم افزار به استاد کمک می کند که بتواند کلیه ی مراحل یادگیری توسط فراگیر را مدیریت و کنترل کند علاوه بر آن با محتوای آموزشی که در نرم افزار وجود دارد سطح آموزشی به فراگیر را افزایش می دهد. همچنین استاد می تواند از طریق مانیتور خود کلیه ی مراحل انجام جوشکاری توسط کلیه فراگیران را رؤیت کند و عملکرد آنها را ارزیابی نماید.

### الگوی آموزشی الکترونیکی

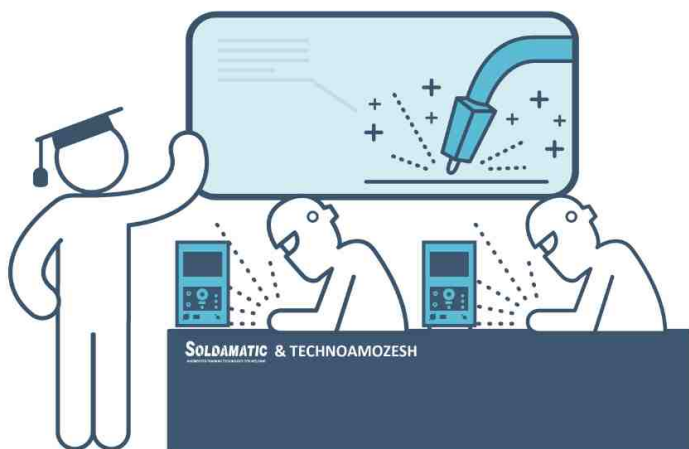
در نرم افزار بخشی مربوط به آموزش های تئوری و مالتی مدیا است. این بخش به نرم افزار استاد متصل می شود و توسط آن استاد می تواند به فراگیر آموزش آنلاین دهد و از او آزمون بگیرد. این نرم افزار بر روی گوشی موبایل و یا کامپیوتر قابل نصب است.



## ۶- محتوای آموزشی

محتویات آموزشی نظری و عملی مطابق با مشخصات و دستورالعمل های استاندارد برنامه آموزشی بین المللی جوشکاری IWS است.

کلیه ی برنامه های آموزشی در سه زبان فارسی، انگلیسی و اسپانیایی قابل اجرا است



- ۱- جوشکاری بین المللی فیلت جوشکاری قوسی (MMA)، فولاد کربن دار، استانداردهای ISO
- ۲- جوشکاری بین المللی صفحه جوشکاری قوسی (MMA)، فولاد کربن دار، استانداردهای ISO
- ۳- جوشکاری بین المللی لوله جوشکاری قوسی (MMA)، فولاد کربن دار، استانداردهای ISO
- ۴- جوشکاری بین المللی فیلت جوش گاز (MAG)، فولاد کربن دار، استاندارد های ISO
- ۵- جوشکاری بین المللی صفحه جوش گاز (MAG)، فولاد کربن دار، استاندارد های ISO
- ۶- جوشکاری بین المللی لوله جوش گاز (MAG)، فولاد کربن دار، استاندارد های ISO
- ۷- جوشکاری بین المللی فیلت جوشکاری قوسی فلاکس کورد (FCAW)، فولاد کربن دار، استانداردهای ISO
- ۸- جوشکاری بین المللی صفحه جوشکاری قوسی فلاکس کورد (FCAW)، فولاد کربن دار، استانداردهای ISO
- ۹- جوشکاری بین المللی لوله جوشکاری قوسی فلاکس کورد (FCAW)، فولاد کربن دار، استانداردهای ISO
- ۱۰- جوشکاری بین المللی فیلت جوشکاری تگستن (TIG)، فولاد کربن دار، استانداردهای ISO
- ۱۱- جوشکاری بین المللی صفحه جوشکاری تگستن (TIG)، فولاد کربن دار، استانداردهای ISO
- ۱۲- جوشکاری بین المللی لوله جوشکاری تگستن (TIG)، فولاد کربن دار، استانداردهای ISO

## ۷- اطلاعات تخصصی محصول

VGA	پورت خروجی برای نمایشگر
HD LCD 5.6"	وضوح تصویر مدول تصویر سه بعدی
VGA Display input up to 1024X768	
752 x 480 a 60 fps.	وضوح دوربین
5 V	ولتاژ تغذیه دوربین
0 - 45°	دمای عملکرد
10 - 80%	رطوبت
دارد	قابلیت به روز رسانی
Windows Vista 7/8/10   Processor 32 bits (x86)	نرم افزار و سخت افزار مورد نیاز
2.2GHz 3MB   RAM 2GB   Graphic 512MB DirectX 9.0c compatible. NVidia GeForce GT440 or higher	
ATI Radeon HD5000 or higher   HDD   250MB	
Processor Intel i3 ultimate generation  3.7 GHZ   RAM 4 GB	سخت افزار سرور
دارد	قابلیت سفارشی سازی
ISO9001	کنترل کیفیت
ISO14001	محیط زیست

GMAW, FCAW, SMAW and GTAW	انواع جوشکاری قابل انجام
لوله لب به لب، صفحات منطبق صفحات T شکل، صفحات لب به لب صفحه و لوله T شکل	صفحات جوش
1F, 2F, 3F, 4F, 1G, 2G, 3G, 4G, 5G, 6G	وضعیت قرار گیری صفحات جوش (ANSI/AWS A3.0M/A3.0:2010)
مسطح، افقی، عمودی، ۴۵ درجه	جهت قرارگیری صفحات جوش
دارد	قابلیت انتخاب ولتاژ
دارد	قابلیت انتخاب آمپراژ
دارد	قابلیت انتخاب قطبیت
دارد	قابلیت انتخاب گاز محافظ
دارد، در نوع جوش GMAW و GTAW	قابلیت انتخاب سرعت حرکت سیم جوش
دارد (جریان مستقیم و متناوب)	قابلیت انتخاب نوع جریان
حالت استاندارد (فولاد کربن) آپشن: فولاد ضد زنگ و آلومینیوم	قابلیت انتخاب نوع جنس مواد
دارد	قابلیت انتخاب ضخامت صفحات جوش
دارد	قابلیت انتخاب نوع الکترود
دارد	قابلیت انتخاب ضخامت الکترود
دارد	قابلیت انتخاب سیم جوش
دارد	مدول آنالیز و عیب یابی
دارد	راهنمای آموزشی برای فراگیر
سه بعدی واقعیت افزوده	نوع تکنولوژی تصویری
100-240V	منبع تغذیه
400 x 230 x 440 mm (15,75 x 7,9 x 17,3 in.)	ابعاد (بدون لوازم جانبی)
12 Kilograms (26.4 lbs)	وزن (بدون ماسک جوشکاری)
13 Kilograms (28.6 lbs.)	وزن (با ماسک جوشکاری)
استاندارد: ماسک واقعیت مجازی، کابل ها آپشن: پایه، جعبه حمل و سرور	لوازم جانبی
Intel Core® i7 ultimate generation	پردازشگر
3.6 GHZ Speed	
Cache 8MB	
Intel® H81 Express Chipset	CHPSET
4GB (2x2048Mb) DIMM DDR3	RAM
2048 MB GDDR5	گرافیک
Solid State   60 GB SSDNow  SATA2 2.5"	هارد دیسک
Realtek® ALC887 8-Channel   High Definition Audio	کیفیت صدا

9,7"	صفحه نمایش
HD LCD 1024x768 XGA	وضوح تصویر

SOLDAMATIC & TECHNOAMOEZESH



**Seabery**  
RELEASE YOUR TALENT

&

**TECHNOAMUZESH**

شرکت دانش تجهیز فرزانه با برند فروش تکنوآموزش، در یک همکاری دانش بنیان با دانشگاه صنعتی شریف، افتخار دارد با الطاف الهی و تلاش مستمر گامی موثر در جهت بهبود امر آموزش بردارد. تجربه چندین ساله اعضای شرکت در تولید تجهیزات آموزشی و تدریس دانشگاه در کنار سایر ویژگیها، محصولات تولیدی این شرکت را کاملاً منحصر به فرد نموده است.

این شرکت دارای تفاهم نامه همکاری با دانشگاه صنعتی شریف است و در زمینه طراحی و ساخت تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی مربوط به کلیه گرایش های رشته مکانیک و برق براساس استانداردهای بین المللی فعالیت دارد و دارای امتیاز دانش بنیان و مستقر در پارک علم و فناوری می باشد. این شرکت جزء ۱۰ شرکت دانش بنیان برتر کشور از طرف معاونت علمی فناوری ریاست جمهوری و دارای جایزه ملی مدیریت فناوری و نوآوری و همچنین تنها شرکت عضو انجمن جهانی استاندارد آموزشی worlddidac در ایران می باشد.

**TECHNOAMUZESH**

شرکت دانش تجهیز فرزانه

۰۲۱۴۷۶۲۵۰۴۰

[WWW.TECHNOAMUZESH.COM](http://WWW.TECHNOAMUZESH.COM)

