

АДИТИВНЕ ПРОИЗВОДНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ

2. семестар; 2.4.5
уторак 13-18ч, сала 308

25.@MS Teams

Проф. др Михајло Поповић
Проф. др Милош Пјевић

АДИТИВНЕ ПРОИЗВОДНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ

◆ Предметни наставници

Проф. др Михајло Поповић

- кабинет: 229
- ел. пошта: mpopovic@mas.bg.ac.rs
- пријем студената: среда од 12 до 13 часова

Проф. др Милош Пјевић

- кабинет: 246
- ел. пошта: mpjevic@mas.bg.ac.rs
- пријем студената: среда, 10-12 часова

...

Теоријска настава	Ознаке			
Практична настава	АТ			
	АП			
Вежбања аудиторна			ПА	
Вежбања лабораторијска			ПЛ	
Израда пројекта			ПП	
Бодовање				
Активност у току предавања:				10
Провера знања - тест	ЗТ	x2		30
Лабораторијска вежбања:	ЗЛ			10
Пројекат:	ЗП			20
Завршни испит	ЗИ			30
Услов за излазак на испит (потребан број поена):				40
Питања за завршни испит и тестове налазе се на сајту!				
Литература:				
1. Gibson I, Rosen W.D, Stucker B, Additive Manufacturing Technologies - Rapid Prototyping to Direct Digital Manufacturing , Springer, 2010.;				
2. Gebhardt A, Heotter J.S, Additive Manufacturing, 3D Printing for Prototyping and Manufacturing , Hanser Gardner Publications, 2016.;				
3. Stritesky O, Prusa J, Bach M, Basics of 3D Printing with Josef Prusa, Prusa REsearch, Prague 2019.;				

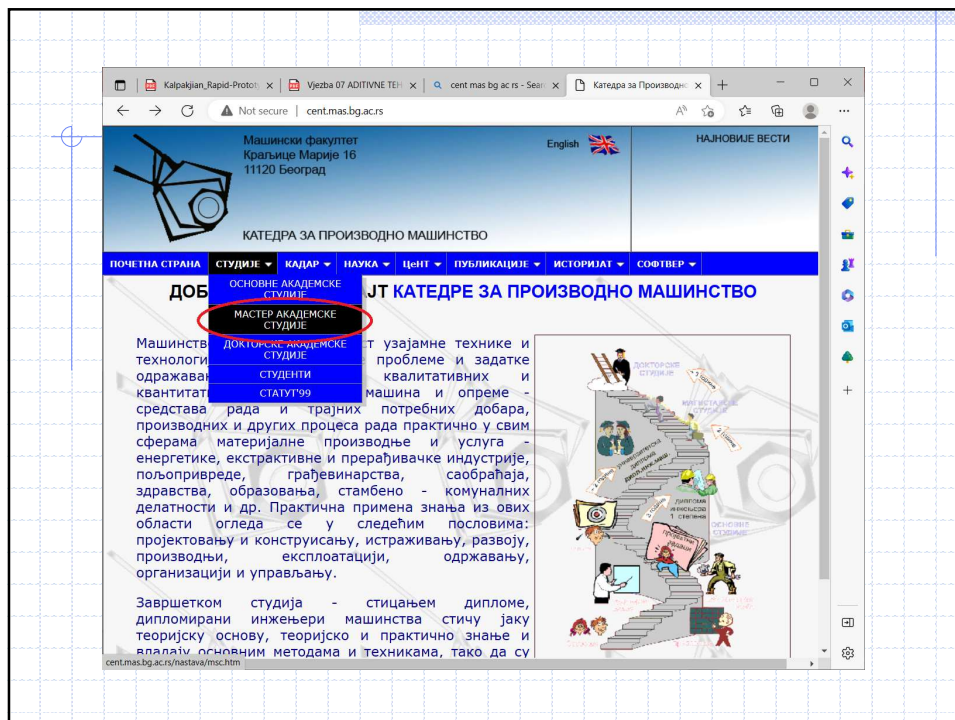
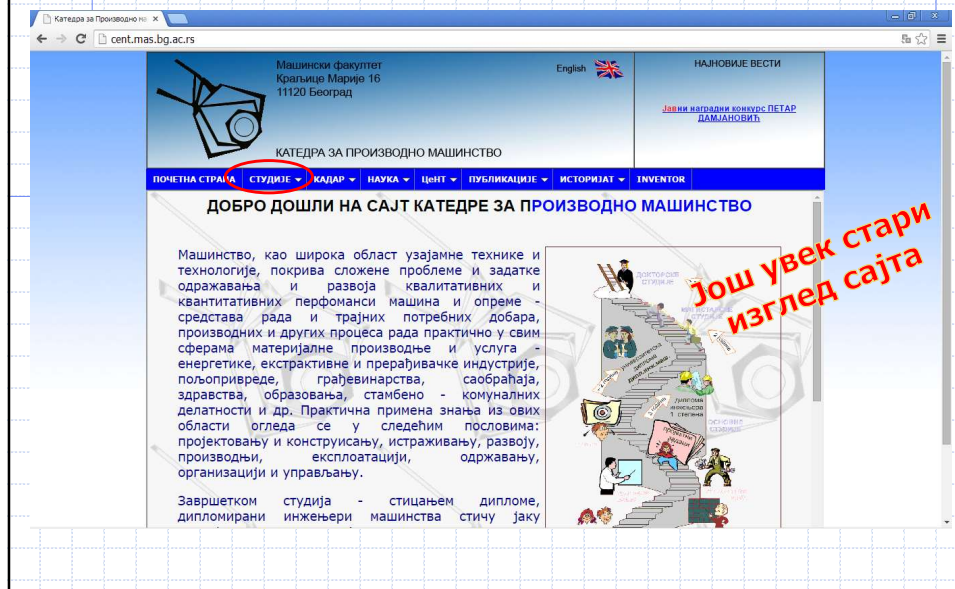
Лабораторијске вежбе – **ЗМА (22)** и **КУПОЛА (259)**, мање групе (5 студената), придржавати се распореда, на вежбе долазити спреман

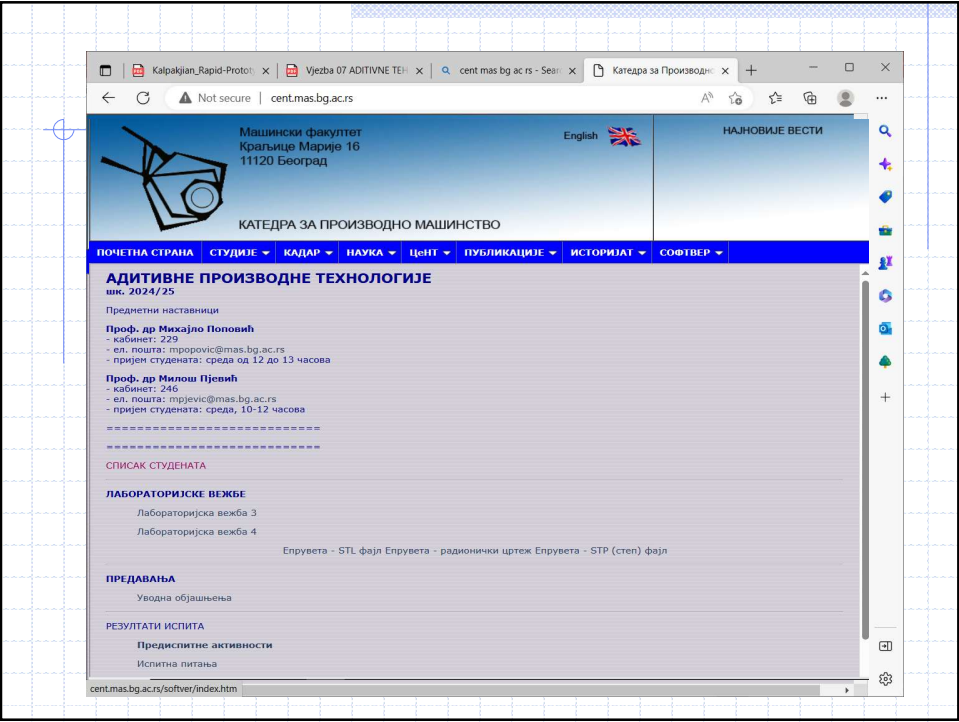
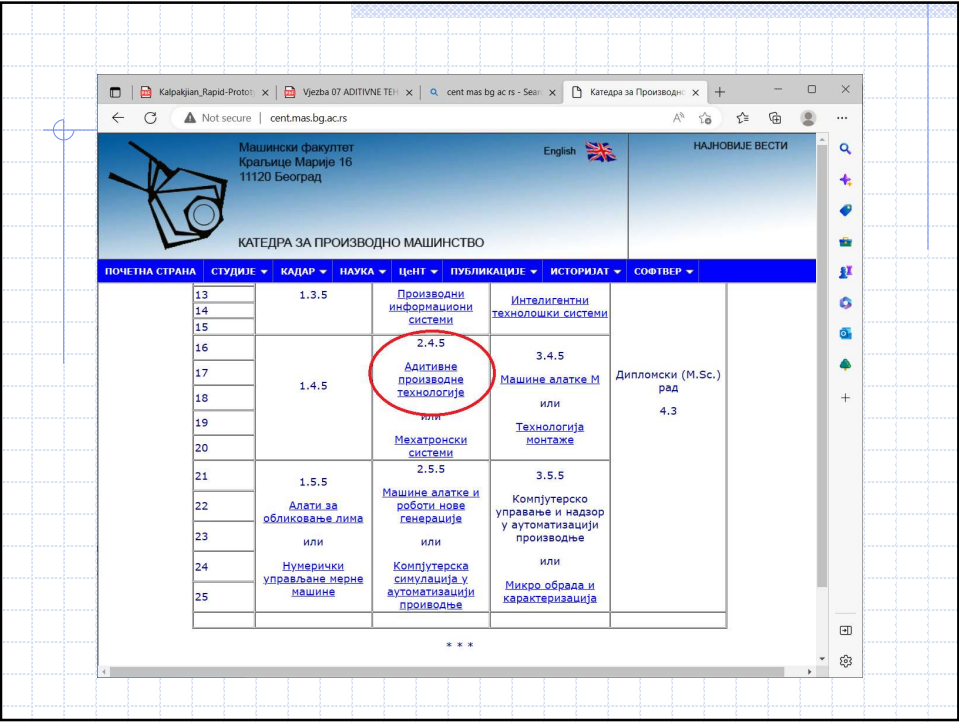



CAx
Solidwork, Siemens NX, PTC Creo

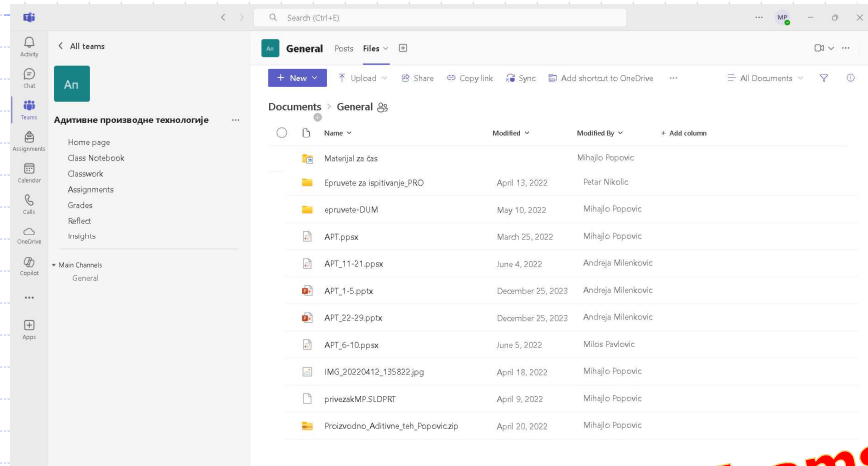
КАТЕДРА ЗА ПРОИЗВОДНО МАШИНСТВО

<http://cent.mas.bg.ac.rs/>





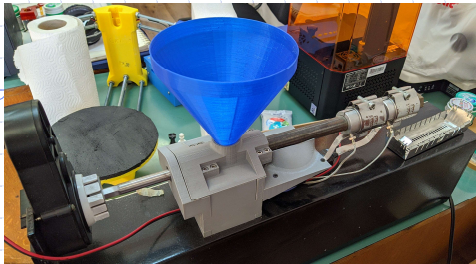
Microsoft Teams



25.@MS Teams

Ресурси/Опрема:

Екструдер филамента за 3D штампач,
3D оловка,
FFF 3D принтери,
mSLA принтери,
3D скенер;
Предавања у електронском облику, Инструкције за
извођење вежбања у лабораторији, Инструкције за
израду пројекта,
САх радне станице са одговарајућим софтверским
пакетима (**Solidwork, Siemens NX, PTC Creo...**).

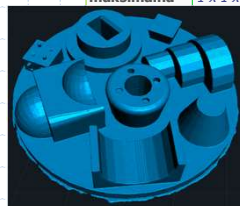


Екструдер филамента



3D скенер Ciclop
RepRap

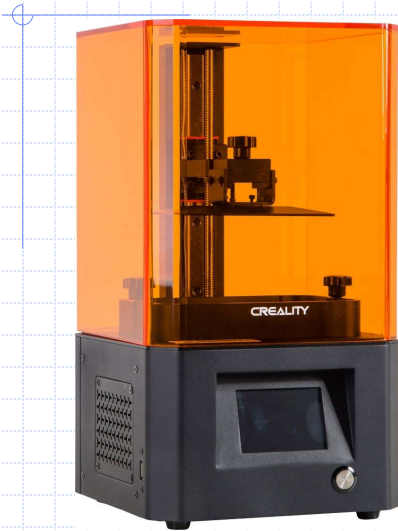
3D скенер
Creality CR-Scan Raptor



Режим скенирања	Blue Light(Plavi sedmolinijski laser)	NIR(infracrveno strukturisano svetlo)
Preciznost	Do 0,02 mm na udaljenosti od 100 mm	Do 0,1 mm
3D rezolucija	0,02 – 2 mm	0,1 – 2 mm
Brzina скенирања	Do 60 fps-a	Do 20 fps-a
Mapiranje u boji	Da	Da
Opseg jednog frejma	270 mm x 170 mm na udaljenosti od 300 mm	930 mm x 580 mm na udaljenosti od 1000 mm
Radna udaljenost	150 mm – 400 mm od objekta	170 mm – 1000 mm od objekta
Minimalna veličina skena	5 x 5 x 5 mm	
Preporučena maksimalna	1 x 1 x 1 m	

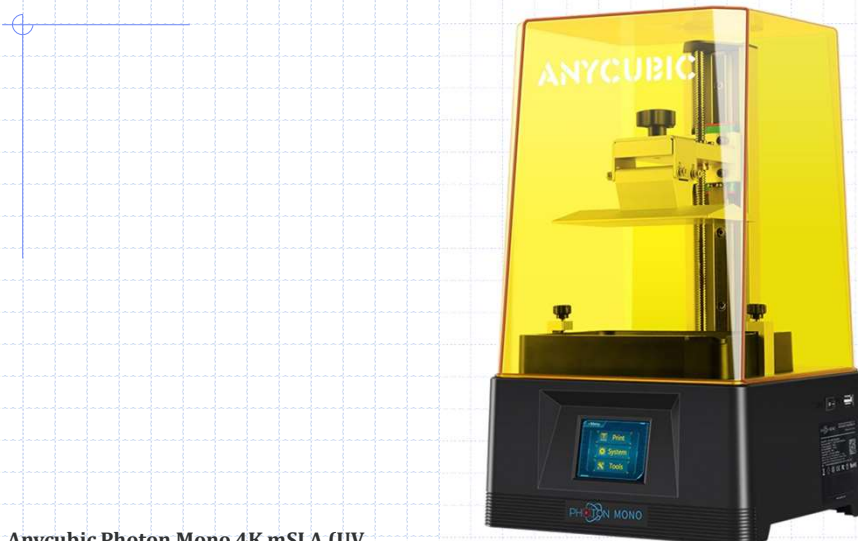


mSLA принтери



Creality LD-002R mSLA (UV LCD)

mSLA принтери



Anycubic Photon Mono 4K mSLA (UV LCD)

mSLA принтеры

Anycubic Wash And Cure Machine 2.0



FFF принтеры

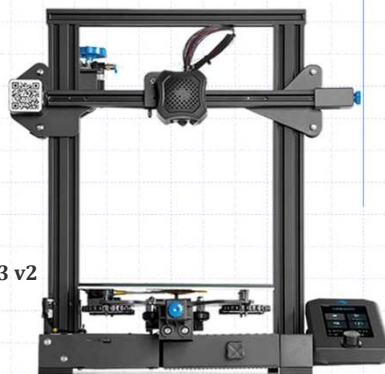


3d оловка



Creality Ender 3

Creality Ender 3 v2



FFF принтери



Creality Ender 5 S1

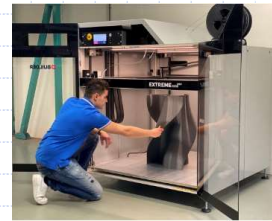
FFF принтери

Builder Extreme 3000 PRO



FFF принтери

Builder Extreme 3000 PRO

**Print head**

Dual extruder with one nozzle (3 nozzle diameters included)

Build size

1100 × 1100 × 820 mm (XYZ)

Layer height resolution

0.4 mm nozzle: 0.2 – 0.3 mm

0.8 mm nozzle: 0.2 – 0.7 mm

1.2 mm nozzle: 0.3 – 0.9 mm

Print speed

Up to 300 mm/s (standard speed 80 mm/s)

Depending on geometry of part and nozzle size

Travel speed

Up to 500 mm/s

Build plate

Heated aluminium plate up to 60°C

Bed leveling

Automatic

Feeder type

Direct drive

Nozzle diameter

0.4 mm standard, 0.8 and 1.2 mm are included

Power rating

1800 W (peak)

Connectivity

USB, Wi-Fi, Ethernet

Display

7-inch full colour touchscreen

On-board camera

Live camera view from desktop or mobile device

Filament detection

Yes

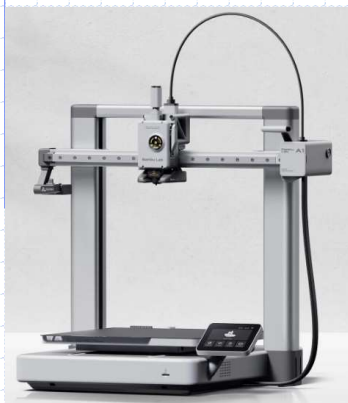
UPS system

Uninterruptible power supply resumes the print after power outage

Max. nozzle temp

250°C

FFF принтери



Bambu Lab A1



Bambu Lab X1C Combo

FFF принтери

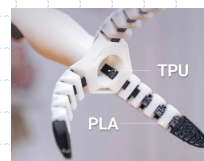


Sindok 1X - Solfins

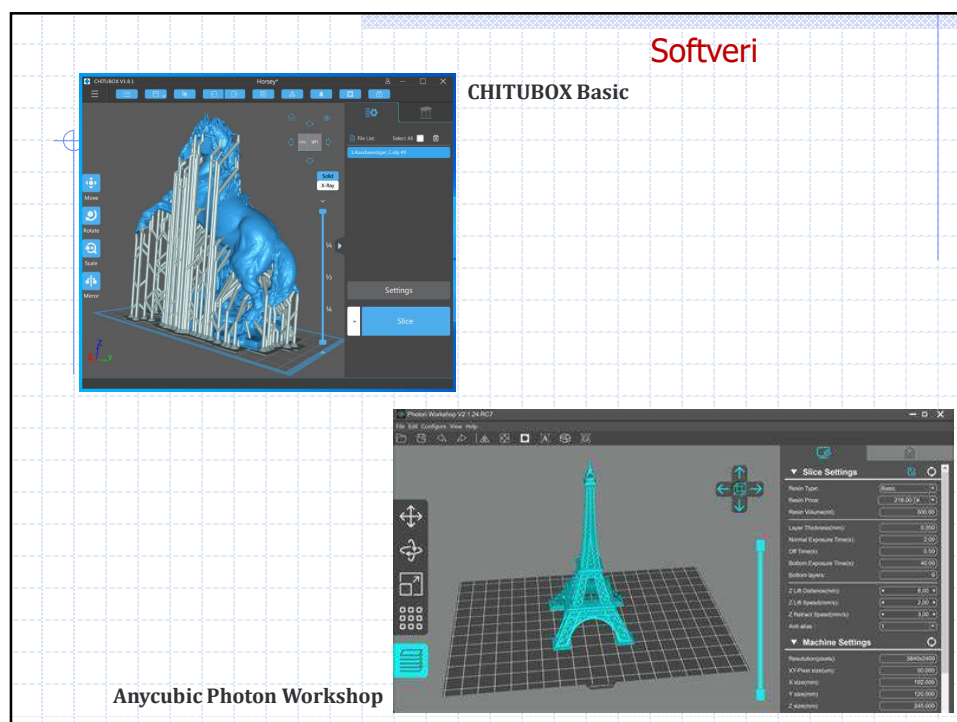
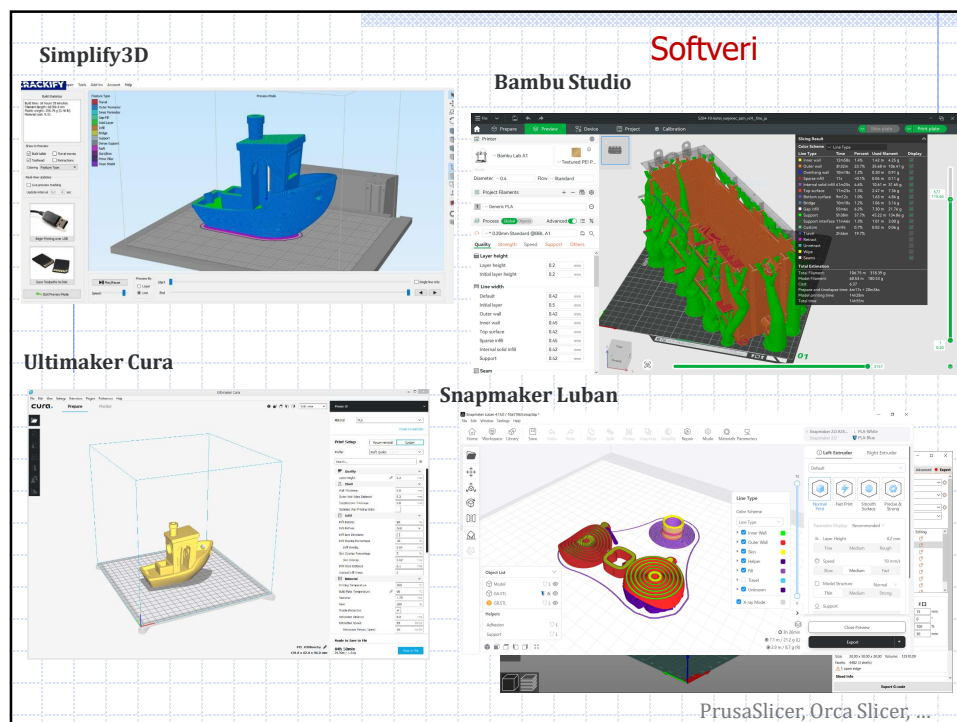
FFF принтери



Dualni modul



Snapmaker A350



Simulatori



АДИТИВНЕ ПРОИЗВОДНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ

2. семестар; 2.4.5
уторак 13-18ч, сала 308

25. @MS Teams

Проф. др Михајло Поповић
Проф. др Милош Пјевић