

نام درس		مباحث منتخب (ساخت افزایشی)		تعداد واحد: نظری ۳		مقطع: کارشناسی ارشد و دکتری	
نام درس		Additive Manufacturing		پیش‌نیازها و هم‌نیازها: ندارد			
مدرسین: وحید عابدینی - عبدالواحد کمی		شماره تلفن اتاق: ۳۱۵۳۲۳۶۲ - ۳۱۵۳۲۳۵۳					
پست الکترونیکی: <a href="mailto:v.abedini@semnan.ac.ir">v.abedini@semnan.ac.ir</a> و <a href="mailto:akami@semnan.ac.ir">akami@semnan.ac.ir</a>		منزلگاه اینترنتی: <a href="https://vabedini.profile.semnan.ac.ir">https://vabedini.profile.semnan.ac.ir</a> و <a href="https://akami.profile.semnan.ac.ir">https://akami.profile.semnan.ac.ir</a>					
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: شنبه ۱۰-۱۲ (سمعی ۲) و یکشنبه ۱۵-۱۶ (سمعی ۶)							
اهداف درس: آشنایی با اصول و روش‌های ساخت افزودنی و کاربرد آنها							
امکانات آموزشی مورد نیاز: -							
نحوه ارزشیابی		فعالیت‌های کلاسی و آموزشی		ارزشیابی مستمر (کوئیز)		امتحان میان‌ترم	
درصد نمره		۲۰٪		-		۳۰٪	
		۲۰٪		-		۳۰٪	
درصد نمره		۲۰٪		-		۳۰٪	
مصادر و مآخذ درس		<p>۱- تکنولوژی پرینت سه بعدی از نمونه سازی سریع تا ساخت قطعات نهایی، فرشید ریخته گر، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر</p> <p>۲- راهنمای عملی طراحی برای ساخت افزودنی، انتشارات دانشگاه سمنان</p> <p>۳- ساخت افزایشی با رسوب‌نشانی مستقیم لیزری، رضا شجاع‌رضوی، محمد عرفان‌منش، سیدمسعود برکت، احمد احمدی‌بنی، راحله احمدی‌پیدانی، انتشارات دانشگاه صنعتی مالک اشتر</p> <p>4- <b>Additive Manufacturing Technologies</b>, Ian Gibson, David Rosen, Brent Stucker, Springer Publ. 2015.</p> <p>5- <b>A Practical Guide to Design for Additive Manufacturing</b>, Olaf Diegel, Axel Nordin, Damien Motte, 2020.</p>					

بودجه‌بندی درس

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
	مقدمه و تاریخچه پرینت ساخت افزودنی (تاریخچه، ساختار، مراحل ساخت، روند توسعه)	۱
	مقدمه و تاریخچه پرینت ساخت افزودنی (تاریخچه، ساختار، مراحل ساخت، روند توسعه)	۲
	روش‌های تولید (تقسیم بندی روش‌ها)، پلیمریزاسیون (SLA، DLP، Clip)	۳
	پلیمریزاسیون (SLA، DLP، Clip)	۴
	تفجوشی و ذوب (SLM، SLS، EBM)	۵
	مدل سازی بر پایه سیستم اکستروژن	۶
	Binder Jetting و Material Jetting	۷
	Sheet Lamination Processes	۸
	Directed Energy Deposition Processes و Direct Write Technologies	۹

	کاربردها، میانترم	۱۰
	مشخصه یابی محصولات (ریزساختار، عیوب و ....)	۱۱
	طراحی و انتخاب مواد و فرآیندها، ماتریال	۱۲
	ملاحظات نرم افزاری	۱۳
	طراحی برای ساخت افزودنی	۱۴
	ویژگی های فنی – اقتصادی و نقشه راه آتی	۱۵
	عملیات ثانویه (post-processing) بر روی قطعات ساخت افزودنی	۱۶