



هوالحکیم

دانشکده مجازی و قطب علمی آموزش الکترونیکی پیشرفته در علوم پزشکی
معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

طرح دوره «نام درس»

جدول شماره ۱: اطلاعات کلی درس

اطلاعات درس		
نام درس: مدلسازی در HSE	تعداد واحد: ۲ واحد نظری	
گروه هدف: دانشجویان کارشناسی ارشد HSE	پیش نیاز درس: ندارد	
گروه آموزشی ارائه دهنده درس: بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	شماره درس: ۱۹۳۲۲۶	
اطلاعات استاد مسئول درس		
نام و نام خانوادگی: مسلم علی محمدلو	مرتبه علمی: استاد	گروه آموزشی: گروه مدیریت دانشگاه شیراز
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"> نشانی محل کار: شیراز، میدان ارم ف دانشگاه شیراز، دانشکده اقتصاد مدیریت و علوم اجتماعی ایمیل: mslmaml@shirazu.ac.ir تلفن محل کار: 07136134422 داخلی 4425 ساعات دسترسی به استاد: یکشنبه ۳-۵ 		

اطلاعات استاد همکار درس		
نام و نام خانوادگی:	مرتبه علمی:	گروه آموزشی: .
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"> نشانی محل کار: شیراز، ایمیل: تلفن محل کار: ساعات دسترسی به استاد: 		

اطلاعات استاد همکار درس		
نام و نام خانوادگی:	مرتبه علمی:	گروه آموزشی: یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"> نشانی محل کار: شیراز، ایمیل: تلفن محل کار: ساعات دسترسی به استاد: 		

معرفی درس (با توجه به اهداف کاربردی)

درس مدلسازی در HSE با نگاه تصمیم‌گیری فازی در HSE، به دلیل توانایی‌اش در ارائه راه‌حل‌های مبتنی بر منطق ابهام، اهمیت ویژه‌ای دارد. در دنیای واقعی، تصمیم‌گیری‌ها غالباً تحت تأثیر عدم قطعیت و پیچیدگی‌های متعددی قرار دارند. منطق فازی به مدیران امکان می‌دهد تا با پردازش و تحلیل داده‌های مبهم، به جایگزین‌های پراکنده‌ای فکر کنند که در عین حال به جنبه‌های انسانی و اجتماعی نیز توجه دارد. این درس به دانشجویان کمک می‌کند تا روش‌های نوین تصمیم‌گیری را یاد بگیرند و به مدیریت مؤثرتر خطرات و ایمنی در محیط‌های کاری و صنعتی بپردازند، که این امر خود به ارتقای سطح ایمنی و بهره‌وری در سازمان‌ها منجر می‌شود.

اهداف درس**هدف کلی:**

۱. آشنایی با مفاهیم بنیادی: معرفی اصول و مبانی منطق فازی و نحوه تأثیر آن بر فرآیندهای تصمیم‌گیری در مدیریت HSE.
۲. توسعه مهارت‌های تصمیم‌گیری: تقویت توانایی دانشجویان در استفاده از روش‌های منطق فازی برای تحلیل و ارزیابی شرایط پیچیده و نامشخص.

اهداف اختصاصی**اهداف شناختی**

۱. فهم مفاهیم اولیه: تسلط بر مفاهیم اصلی منطق فازی و کاربردهای آن در زمینه HSE.
۲. تحلیل و درک سیستم‌ها: توانایی تحلیل و درک سیستم‌های استنتاج فازی و چگونگی پیاده‌سازی آنها در مسائل HSE.
۳. آشنایی با متدهای تصمیم‌گیری: درک و توانایی به‌کارگیری روش‌های AHP، TOPSIS و نسخه‌های فازی آنها (FAHP و FTOPSIS).

اهداف مهارتی

۱. استفاده از تکنیک‌ها: توانایی به‌کارگیری تکنیک‌های منطق فازی در حل مسائل واقعی HSE.
۲. تحلیل داده‌های فازی: قابلیت تحلیل و پردازش داده‌های فازی با استفاده از نرم‌افزارهای مرتبط.
۳. مدیریت پروژه‌های HSE: مهارت در مدیریت و تحلیل پروژه‌های مرتبط با بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست.

اهداف نگرشی

۱. تفکر انتقادی: پرورش تفکر انتقادی در بررسی و تحلیل مسائل HSE و تصمیم‌گیری در شرایط عدم قطعیت.
۲. حساسیت به مسائل اخلاقی: تقویت حساسیت نسبت به چالش‌های اخلاقی و اجتماعی در مدیریت HSE.
۳. توجه به اهمیت HSE: افزایش آگاهی و نگرش مثبت نسبت به اهمیت بهداشت، ایمنی و حفاظت از محیط‌زیست در جامعه.

روش ارائه درس

راهبرد آموزشی

روش تدریس حضوری

۱. مباحثه و گفتگو:

- برگزاری جلسات تعاملی که در آن دانشجویان به بحث و تبادل نظر در مورد مفاهیم کلیدی و چالش‌های موجود می‌پردازند.

۲. کارگاه‌های عملی:

- برگزاری کارگاه‌های دستی برای یادگیری عملی مطالب و به کارگیری نظریه‌ها در سناریوهای واقعی.

۳. توسعه پروژه‌های گروهی:

- تشویق دانشجویان به کار گروهی روی پروژه‌های مشترک که به همکاری و یادگیری از یکدیگر کمک می‌کند.

۴. تدریس تعاملی:

- استفاده از فناوری‌های تعاملی مانند تخته هوشمند برای توضیح مباحث و ایجاد پرسش و پاسخ بین استاد و دانشجویان.

۵. ارزیابی مستمر:

- برگزاری آزمون‌های کوتاه و نظرسنجی‌های زنده برای ارزیابی پیشرفت دانشجویان و بازخورد فوری به آنان.

روش تدریس الکترونیکی

در بخش الکترونیکی آموزش مجازی وجود ندارد ولی محتوی کلاس ضبط میشود و فیلم های آموزشی کلاسی در اختیار دانشجویان قرار میگیرد

منابع آموزشی

منابع آموزشی اصلی

. کتاب علم مدیریت فازی نوشته دکتر عادل اذر

منابع آموزشی کمکی.

. Shahrokhi, M., Sarashk, M. V., & Bernard, A. (2023). Risk Analysis, a Fuzzy Analytic Approach. *Risk Management, Sustainability and Leadership*.

Janackovic, G. L., Savic, S. M., & Stankovic, M. S. (2013). Selection and ranking of occupational safety indicators based on fuzzy AHP: A case study in road construction companies: Case study. *South African Journal of Industrial Engineering*, 24(3), 175-189.

Azadeh, A., Fam, I. M., Khoshnoud, M., & Nikafrouz, M. (2008). Design and implementation of a fuzzy expert system for performance assessment of an integrated health, safety, environment (HSE) and ergonomics system: The case of a gas refinery. *Information Sciences*, 178(22), 4280-4300

تجهیزات و امکانات آموزشی

- کامپیوتر با نرم افزار متلب
- ویدئو پروژکتور
-

نمبره	شیوه ارزشیابی دانشجو	نوع ارزشیابی
۱۰	<p>۱. آزمون‌های کوتاه:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ برگزاری آزمون‌های میان‌ترم یا تست‌های کوتاه در طول ترم برای سنجش مفاهیم پایه و فهم دانشجویان. <p>۲. تکالیف و پروژه‌های کوچک:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ اختصاص پروژه‌های عملی یا تکالیف هفتگی که دانشجویان باید آنها را به‌موقع انجام دهند و تحویل دهند. <p>۳. گروه‌های بحث و مباحثه:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ تشکیل گروه‌های کوچک برای بحث درباره موضوعات خاص و ارائه بحث‌های کلاسی، که می‌تواند به ارزیابی تسلط بر مفاهیم منجر شود. <p>۴. بازخورد مستمر:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ارائه بازخورد در خصوص کارهای انجام‌شده، مثال‌ها و ارزیابی فرایند یادگیری دانشجویان به صورت مستمر. 	ارزشیابی تکوینی (میان دوره)

۱۰	<p>۱. امتحان نهایی: ○ برگزاری یک آزمون نهایی که شامل سوالات نظری و کاربردی برای سنجش تسلط کلی دانشجویان بر مطالب درس باشد.</p> <p>۲. پروژه نهایی: ○ ارزیابی یک پروژه تحقیقی یا عملی بزرگ که دانشجویان باید در نهایت ترم ارائه دهند و به بررسی عمیق یک موضوع مرتبط بپردازند.</p> <p>۳. پرونده‌های یادگیری: ○ ایجاد یک پرونده یادگیری که شامل کارهای انجام‌شده، ارزیابی‌ها، و پیشرفت‌های فردی دانشجویان طی دوره باشد.</p> <p>۴. شرکت در جلسات کلاسی: ○ ارزیابی مشارکت و حضور فعال دانشجویان در بحث‌ها و جلسات کلاسی به‌عنوان بخشی از نمره نهایی.</p>	ارزشیابی پایانی (پایان دوره)
۲۰	جمع کل	

ارزشیابی برنامه: لطفا در انتهای ترم برای ارزشیابی ترمی به لینکی که با همین عنوان در سایت دانشکده قرار داده شده است مراجعه فرمایید.



جدول شماره ۳: زمان بندی جلسات درس

زمان ارائه درس: ۹۹-۲ (ترم دوم ۱۴۰۰-۱۳۹۹)		سال ورودی: بهمن ۹۹	گروه هدف: دانشجویان دکتری یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی			
روشن ارائه / رسانه	مکان	استاد	عنوان جلسات	ساعت	تاریخ	روز
			• جلسه ۱: مقدمه‌ای بر منطق فازی			۱
			• جلسه ۲: اصول منطق فازی			۲
			• جلسه ۳: سیستم‌های فازی			۳
			• جلسه ۴: ارتباط بین منطق فازی و HSE			۴
			• جلسه ۵: ارزیابی ریسک با منطق فازی			۵
			• جلسه ۶: تصمیم‌گیری مبتنی بر منطق فازی			۶
			• جلسه ۷: تصمیم‌گیری مبتنی بر منطق فازی ۲			۷
			• جلسه ۸: تصمیم‌گیری مبتنی بر منطق فازی ۳			۸
			• جلسه ۹: ابزارها و نرم‌افزارهای منطق فازی			۹
			• جلسه ۱۰: ابزارها و نرم‌افزارهای منطق فازی ۲			۱۰
			• جلسه ۱۱: تجزیه و تحلیل‌های فازی در HSE			۱۱
			• جلسه ۱۲: روش‌های بهینه‌سازی در HSE			۱۲
			• جلسه ۱۳: کارگاه عملی (گروه‌های کوچک)			۱۳
			• جلسه ۱۴: کارگاه عملی (گروه‌های کوچک) ۲			۱۴
			• جلسه ۱۵: مرور پروژه‌های نهایی			۱۵
			• جلسه ۱۶: جمع‌بندی مباحث و بازخورد			۱۶