

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان بهمان

معاونت آموزشی دانشگاه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

## فرم طرح درس پایه

### مشخصات درس و مدرس (تکمیل همه ی موارد این بند ضروری می باشد)

- عنوان درس : تحلیل داده‌های طبقه‌بندی شده
- نام و نام خانوادگی مسئول درس: جواد فردمال
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: جواد فردمال
- نوع و میزان واحد به تفکیک: ■ نظری 3 واحد، □ عملی ..... واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: کارشناسی ارشد آمارزیستی
- زمان درس:
- مکان آموزش:

جلسه	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری <sup>۱</sup>	حیطه یادگیری <sup>۲</sup>	روش تدریس <sup>۳</sup>	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی <sup>۴</sup>
1	- مقدمات و مبانی	- متغیرهای رسته‌ای را تعریف کند - توزیع‌های معروف برای شمارش‌ها را نام ببرد - روش درست‌نمایی برای برآورد پارامترها را بیان کند	حیطه شناختی سطح	سخنرانی بحث گروهی	135 دقیقه	استفاده از کامپیوتر برای نمایش پاورپوینت و تخته وایت برد	پرسش و حل تمرین
2	- روش‌های استنباطی بزرگ نمونه‌ای	- روش بزرگ نمونه‌ای والد برای استنباط را بشناسد - روش بزرگ نمونه‌ای اسکور برای استنباط را بشناسد - روش بزرگ نمونه‌ای نسبت درست‌نمایی برای استنباط را بشناسد	حیطه شناختی سطح	سخنرانی بحث گروهی	135 دقیقه	استفاده از کامپیوتر برای نمایش پاورپوینت و تخته وایت برد	پرسش و حل تمرین
3	- روش‌های استنباطی کوچک نمونه‌ای	- روش‌های استنباط کوچک نمونه‌ای ویژگی‌های استنباط‌های کوچک نمونه‌ای - معرفی Mid-Pvalue	حیطه شناختی سطح	سخنرانی بحث گروهی	135 دقیقه	استفاده از کامپیوتر برای نمایش پاورپوینت و تخته وایت برد	پرسش و حل تمرین
4	- جداول توافقی	- معرفی جداول توافقی - انواع طرح‌های نمونه‌ای - محاسبه احتمالات در جداول بر مبنای نوع طرح	حیطه شناختی سطح	سخنرانی بحث گروهی	135 دقیقه	استفاده از کامپیوتر برای نمایش پاورپوینت و تخته وایت برد	پرسش و حل تمرین

<sup>1</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه‌گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه knowledge از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می‌شود.

<sup>2</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح knowledge, attitude, psychomotor مشخص می‌شود.

<sup>3</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود

<sup>4</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...

5	- شاخص‌های توصیفی	- شاخص‌های حساسیت و ویژگی - مفهوم و اهمیت استقلال - اختلاف میزان خطر - شاخص نسبت خطر - مفهوم بخت و نسبت بخت	حیطه شناختی سطح	سخنرانی بحث گروهی	135 دقیقه	استفاده از کامپیوتر برای نمایش پاورپوینت و تخته وایت برد	پرسش و حل تمرین
6	- استقلال و آزمون آن - باقیمانده‌ها و کاربرد آن‌ها	- مفهوم و اهمیت استقلال - آزمون استقلال - افراز جداول توافقی - انواع باقیمانده‌ها - آزمون روند جایگزین استقلال - ویژگی‌های آماره آزمون - آزمون دقیق فیشر و ساخت فواصل اطمینان کوچک نمونه‌ای	حیطه شناختی سطح	سخنرانی بحث گروهی	135 دقیقه	استفاده از کامپیوتر برای نمایش پاورپوینت و تخته وایت برد	پرسش و حل تمرین
7	- جداول سه‌طرفه و انواع پیوند	- جداول سه‌طرفه و اهمیت آن‌ها - جداول جزئی - انواع ارتباط حاشیه‌ای و شرطی - استقلال حاشیه‌ای و شرطی - ارتباط هموژن - پارادوکس سیمپسون	حیطه شناختی سطح	سخنرانی بحث گروهی	135 دقیقه	استفاده از کامپیوتر برای نمایش پاورپوینت و تخته وایت برد	پرسش و حل تمرین
8	- معرفی GLM	- معرفی مدل‌های توسعه یافته خطی - معرفی اجزای GLM - مدل احتمال خطی - مدل احتمال لوگ-خطی - مدل لوجستیک - سایر توابع پیوند برای پاسخ‌های باینری	حیطه شناختی سطح	سخنرانی بحث گروهی	135 دقیقه	استفاده از کامپیوتر برای نمایش پاورپوینت و تخته وایت برد	پرسش و حل تمرین
9	- مدل‌سازی پاسخ شمارشی	- مدل لوگ-خطی برای فراوانی - بیش‌پراکنش - رگرسیون دو جمله‌ای منفی - رگرسیون برای نرخ‌ها	حیطه شناختی سطح	سخنرانی بحث گروهی	135 دقیقه	استفاده از کامپیوتر برای نمایش پاورپوینت	پرسش و حل تمرین

	و تخته وایت برد						
10	- برآورد و استنباط در GLM	- برآورد پارامترهای GLM به روش ML - مفهوم انحراف و کاربرد آن در مقایسه مدل‌ها - مدل Saturated، مدل Full و مدل Null - استنباط درباره پارامترها به روش نسبت درستی، اسکور و والد - باقیمانده‌ها در GLM - الگوریتم نیوتن-رافسون برای حل معادلات	حیطه شناختی سطح	سخنرانی بحث گروهی	135 دقیقه	استفاده از کامپیوتر برای نمایش پاورپوینت و تخته وایت برد	پرسش و حل تمرین
11	- به کارگیری مدل لوجستیک (1)	- تفسیر پارامترهای مدل رگرسیون لوجستیک - مدل رگرسیون لوجستیک در مطالعات مورد-شاهدی - استنباط درباره پارامترهای مدل - مدل رگرسیون لوجستیک برای جداول دو و سه طرفه - آزمون معادل کوکران- مانتل-هنزل - خلاصه‌سازی اثر	حیطه شناختی سطح	سخنرانی بحث گروهی	135 دقیقه	استفاده از کامپیوتر برای نمایش پاورپوینت و تخته وایت برد	پرسش و حل تمرین
12	- به کارگیری مدل لوجستیک (2)	- روش‌های مختلف انتخاب متغیر - روش‌های خلاصه کردن توان پیش‌گویی - آزمون GOF - اثر داده‌های Sparse - رگرسیون لوجستیک شرطی - محاسبه اندازه نمونه و توان برای برازش مدل لوجستیک	حیطه شناختی سطح	سخنرانی بحث گروهی	135 دقیقه	استفاده از کامپیوتر برای نمایش پاورپوینت و تخته وایت برد	پرسش و حل تمرین
13	- مدل لوگ- خطی و ساختار پیوند	- مدل لوگ-خطی برای جداول دو و سه طرفه - استنباط در مدل‌های لوگ- خطی	حیطه شناختی سطح	سخنرانی بحث گروهی	135 دقیقه	استفاده از کامپیوتر برای نمایش پاورپوینت	پرسش و حل تمرین

	و تخته وایت برد				<ul style="list-style-type: none"> <li>- ارتباط مدل لوگ-خطی و مدل لوجستیک</li> <li>- ارتباط بین ساختار مدل و ساختار همبستگی</li> </ul>		
14	- مدل سازی داده های همبسته (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مدل های حاشیه ای، شرطی و انتقالی</li> <li>- مدل برای داده های زوجی</li> <li>- شبه درستی</li> <li>- برآورد به روش GEE</li> </ul>	حیطه شناختی سطح	سخنرانی بحث گروهی	135 دقیقه	استفاده از کامپیوتر برای نمایش پاورپوینت و تخته وایت برد	پرسش و حل تمرین
15	- مدل سازی داده های همبسته (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GLMMها برای تحلیل داده های همبسته</li> <li>- تفسیر پارامترها</li> </ul>	حیطه شناختی سطح	سخنرانی بحث گروهی	135 دقیقه	استفاده از کامپیوتر برای نمایش پاورپوینت و تخته وایت برد	پرسش و حل تمرین
16	- پاسخ های چند رده ای	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مدل ها برای پاسخ اسمی</li> <li>- مدل ها برای پاسخ رتبه ای</li> </ul>	حیطه شناختی سطح	سخنرانی بحث گروهی	135 دقیقه	استفاده از کامپیوتر برای نمایش پاورپوینت و تخته وایت برد	پرسش و حل تمرین

## شیوه نمره دهی:

نوع ارزشیابی	تاریخ	ابزار ارزشیابی <sup>5</sup>	میزان امتیاز از کل
کوئیز		--	--
ارائه پروژه		--	5 x 6
امتحان میان ترم		امتحان	25
امتحان پایان ترم	طبق برنامه آموزش	امتحان	40
حضور فعال در کلاس		حضور و غیاب	5
مجموع			100

## منابع:

Agresti, A. (2018) Categorical Data Analysis. 3<sup>rd</sup> Edition, John Wiley & Sons Inc., Hoboken.

<sup>5</sup> ابزار ارزشیابی می‌تواند مواردی مانند آزمون تشریحی، سوالات کوتاه پاسخ، سوالات کامل کردنی، MCQs، پروژه، آسکی و... باشد.