

رسته هوش مصنوعی و تحلیل داده

کد	سهم	حوزه
AI02	۲۰٪	مبانی و مفاهیم هوش مصنوعی
AI03	۲۰٪	داده و زیرساخت داده
AI04	۱۵٪	هوش مصنوعی مولد و مدل‌های زبانی
AI05	۱۰٪	بینایی ماشین
AI06	۱۰٪	مدیریت و امکان‌سنجی پروژه‌های AI
AI07	۱۰٪	اخلاق و حاکمیت AI
AI08	۵٪	کاربردهای دستیارهای هوشمند

۱. موضوعات مبانی و مفاهیم هوش مصنوعی

مبانی یادگیری ماشین	انواع یادگیری	طبقه‌بندی	خوشه‌بندی
رگرسیون	ارزیابی مدل‌ها	انواع شبکه‌های عصبی	مفاهیم فازی

۲. موضوعات داده و زیرساخت داده

معماری داده	انبار داده	دریاچه داده	فناوری‌های کلان داده
پردازش توزیع‌شده	حاکمیت داده	کیفیت داده	طراحی سامانه‌های داده‌محور

۳. موضوعات هوش مصنوعی مولد و مدل‌های زبانی

مبانی NLP	مدل‌های زبانی بزرگ	آموزش مدل‌ها (در سطح مفهومی)	Fine-Tuning
RAG	ارزیابی مدل‌ها	استقرار مدل‌ها	مهندسی پرامپت
دستیارهای هوشمند			

۴. موضوعات بینایی ماشین

پردازش تصویر	هیستوگرام	فیلترها	تشخیص لبه
استخراج ویژگی	بخش‌بندی	تشخیص شیء	تشخیص چهره
یادگیری عمیق در بینایی ماشین			

۵. موضوعات مدیریت و امکان‌سنجی پروژه‌های AI

مدیریت پروژه‌های AI	امکان‌سنجی	تحلیل هزینه-فایده	تحلیل ریسک
شاخص‌های موفقیت	MLOps در حد مفهومی	ROI	

۶. موضوعات اخلاق، حاکمیت و مقررات

شفافیت مدل‌ها	سوگیری الگوریتمی	حریم خصوصی	اصول اخلاقی AI
		حاکمیت هوش مصنوعی	مسئولیت‌پذیری

برخی منابع پیشنهادی :

هوش مصنوعی: رویکردی نوین (راسل و نورویگ)

پردازش دیجیتال تصویر (گونزالس و وودز)

کلان داده (مترجم وحیدی انتشارات فناوری نوین)

پردازش زبان طبیعی با پایتون (مترجم ایوب ترکیان ناشر نیاز دانش)

Probabilistic Machine Learning(Murphy) 2022

The Hundred-page Machine Learning Book

Book by Andriy Burkov

AI and Machine Learning for Coders: A Programmer's Guide to Artificial Intelligence

Laurence Moroney

Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques

Eibe Frank, Ian Witten, Mark A. Hall, Christopher J. Pal

- NIST AI Risk Management Framework
- ISO/IEC 42001
- EU AI Act