

نظری - اختیاری	نوع واحد	سیاستگذاری علم، فناوری و نوآوری	عنوان درس به فارسی
۳	تعداد واحد	Science, Technology and Innovation Policy Making	عنوان درس به انگلیسی

### هدف درس

- کسب درک درست نظام نوآوری و نحوه سیاستگذاری برای مدیران بر اساس این رویکرد؛
- افزایش قدرت تحلیل و حل مساله برای مدیران در بررسی مشکلات کلان کشور در زمینه توسعه علم و فناوری با استفاده از نظام نوآوری.

### سرفصل‌ها

#### ۱- ضرورت و اهمیت موضوع:

- توسعه علم و فناوری، از منظر سیاسی، اقتصادی و اجتماعی.

#### ۲- تعاریف پایه:

- تعاریف مدیریت، تصمیم‌گیری، علم، فناوری و نوآوری؛
- تعاریف مدیریت نوآوری، فرآیند نوآوری و سیاستگذاری علم.

#### ۳- دوره‌های مختلف تحول علم و فناوری در زندگی اجتماعی:

- کوتاه‌مدت (گذشته): نسل های پنج گانه توسعه نوآوری؛
- کوتاه‌مدت (آینده): فناوری های تحول آفرین ۱۰ تا ۲۰ سال آینده؛
- بلندمدت (گذشته): موج اول توسعه فناوری؛ کشاورزی؛
- موج دوم توسعه فناوری؛ صنعتی؛
- موج سوم توسعه فناوری؛ الکترونیک؛
- بلندمدت (آینده): موج چهارم توسعه فناوری؛ فناوری های همگرا.

#### ۴- مراحل توسعه فناوری:

- مراحل توسعه فناوری از دیدگاه تولیدکنندگان:
  - مراحل پنج‌گانه توسعه فناوری و تعاریف آن‌ها؛
  - شاخص‌های هر مرحله؛
  - نشانه‌های محقق شدن هر مرحله؛
  - وظایف و کارکردهای TIS در هر مرحله؛
  - موتورهای توسعه فناوری؛
  - نظام‌های توسعه فناوری و نوآوری (NIS, RIS, SIS, TIS).



- مراحل توسعه فناوری از دیدگاه مصرف‌کنندگان
  - مدل پنج مرحله‌ای انتشار فناوری.

#### ۵- مدل‌های توسعه علم و فناوری در ایران و تحلیل وضعیت موجود علم و فناوری در کشور:

- نقشه جامع علمی کشور؛

- ارزیابی وضعیت علم و فناوری در کشور از جمله بررسی تعداد دانشجویان، تعداد مقالات، تعداد ثبت اختراع و تحلیل آن‌ها؛
  - آسیب‌های آموزشی، پژوهشی، فناوری و نوآوری؛
  - طرح‌های کلان ملی.
- ۶- سیاست‌های توسعه پژوهشی (اولویت‌گذاری و...) در کشور؛
- ۷- سیاست‌های توسعه فناوری (انتقال فناوری و...) در کشور؛
- ۸- سیاست‌های توسعه آموزشی (حوزه علوم انسانی، فنی-مهندسی و...) در کشور.

## مراجع

1. Freeman, Ch. (1998) Japan: A new national innovation system. Technology and economy theory, London.
  2. Hekkert, M.P., Suurs, R.A.A., Negro, S.O., Kuhlmann, S., Smits, R., (2007a). Functions of innovation systems: A new approach for analysing technological change. Technological Forecasting and Social Change 74, 413-432.
  3. Kovalchuk, M. V., O. S. Naraykin, and E. B. Yatsishina. (2013) Convergence of science and technology-a new stage of scientific and technological development. Voprosy Filosofii 3: 3-11.
  4. Lundvall, B.-Å. (Ed.), (1992). National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. Pinter Publishers, London.
  5. Malerba, F., (2002). Sectoral systems of innovation and production\* 1. Res. Pol. 31, 247-264.
  6. Malerba, F., (2004). Sectoral systems of innovation: concepts, issues, and analyses of six major sectors in Europe
  7. Martin, Ben (2012), The Evolution of science policy and innovation studies, Research policy 41(2012) 1219-1239
  8. Rothwell, R., (1994). Towards the five generation of innovation.
  9. Toffler, Alvin. (1981) The third wave. New York: Bantam books.
۱۰. پایا، علی و کلاتری نژاد، رضا، (۱۳۹۰)، چهارمین موج توسعه علمی- فناوریانه و پیامدهای فرهنگی و اجتماعی آن در ایران، اول، مرکز سیاست‌های علمی کشور

