



## ارزیابی تکنولوژی

دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و تحقیقات  
دانشکده مدیریت و اقتصاد - کارشناسی ارشد مدیریت تکنولوژی  
نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۶-۹۷

### مشخصات درس

نوع درس: نظری  
تعداد واحد: ۲ واحد (۳۴ ساعت)  
زمان: نیمسال دوم ۹۶-۹۷  
پیشنیاز: ندارد  
روزهای کلاس: یکشنبه/دوشنبه  
امتحان: ۹۷/۰۳/۲۷ (۸:۳۰)

### مدرس: دکتر آرنوش شاکری

دکترای مهندسی صنایع (گرایش مدیریت تکنولوژی) از دانشگاه علم و صنعت ایران  
عضو هیات علمی گروه مدیریت تکنولوژی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی (واحد علوم و تحقیقات)

[drshakeri1980@yahoo.com](mailto:drshakeri1980@yahoo.com)  
<https://telegram.me/DrArnooshShakeri>

### هدف درس

همواره رابطه منظمی بین تکنولوژی و فعالیتهای بشری مانند اقتصاد، محیط زیست، جمعیت، منابع، ارزشهای فرهنگی، اجتماعی و سیستمهای سیاسی بوده است. توسعه تکنولوژی عموماً با عواقب نامطلوب و غیرقابل پیش بینی نیز همراه بوده است که شناخت بموقع آنها از آثار سوءشان خواهد کاست. با توجه به اینکه منشا عمده این آلودگی ها، منابع و سوختهای تجدیدناپذیر طبیعی می باشند، لذا هم کشورهای صنعتی و هم کشورهای در حال توسعه در انتخاب تکنولوژیهای مخرب محیط زیست، به تحقیق و بررسی راه حلهای جدیدی از جمله تکنولوژی و منابع جایگزین پرداخته اند. با استفاده از تکنیکهای ارزیابی تکنولوژی می توان در جهت ایجاد و توسعه تواناییهای تکنولوژی بومی در چارچوب خودکفایی داخلی اقدام نمود. در حالی که نیاز و کنترل و نظارت بر استفاده از تکنولوژی از جنبه های اجتماعی کاملاً شناخته شده هستند، ارزیابی تکنولوژی نیز از زاویه جلوگیری از عواقب ناخواسته و پیش بینی نشده اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی تکنولوژیهای وارداتی و تکنولوژی های نو دارای اهمیت می باشد.

بر این اساس، برخی از سرفصلهای درس عبارتند از:

- مفاهیم ارزیابی تکنولوژی
  - متدولوژی و روش شناسی ارزیابی تکنولوژی
  - جنبه های اقتصادی ارزیابی تکنولوژی
  - ارزیابی آثار اجتماعی، فرهنگی و زیست محیطی تکنولوژی
  - ارزیابی تربیت نیروی انسانی برای مدیریت تکنولوژی
  - ارزیابی توسعه نیروی انسانی برای مدیریت تکنولوژی
  - مزایا و مشکلات ارزیابی تکنولوژی
  - نقاط قوت و ضعف ارزیابی تکنولوژی
  - نهادینه کردن تکنولوژی در کشورهای در حال رشد
  - مطالعات موردی و کاربردهای ارزیابی تکنولوژی
- همچنین بصورت تفصیلی تر:
- تکنولوژی، مدیریت تکنولوژی و ابعاد آن
  - مدیریت استراتژیک تکنولوژی، سیاستگذاری تکنولوژی و تدوین نقشه راه

- ابزارهای سیاستگذاری تکنولوژی: پیش بینی، آینده نگاری و ارزیابی تکنولوژی
- مسائل و مشکلات تکنولوژی در عصر حاضر
- سیر تحولات ارزیابی تکنولوژی، دسته بندی ها و رویکردها
- اصول ارزیابی تکنولوژی: مفاهیم، ابعاد، ضرورتها، مشکلات و راهکارها
- تفاوت بین Audit, Assessment, Evaluation, Valuation, Pricing
- مدلها، روشها، ابزارها، تکنیک ها و شاخصهای ارزیابی/ممیزی تکنولوژی ۱: UNIDO CAPTECH, ESCAP Atlas, TAM, STMIS, ACT, TNM, کریس فلوید (ارزیابی موقعیت تکنولوژی)، زلنی (شاخصهای ارزیابی)، فورد، پورتر، شاخص گذاری رقابتی، ارزیابی محتوای تکنولوژی و ...
- متدولوژیها، فرایند و رویکردهای ارزیابی تکنولوژی ۱: Porter, Braun, Coates Jones و ...
- متدولوژیها، فرایند و رویکردهای ارزیابی تکنولوژی ۲: تعریف مساله، پیش بینی، تحلیل اثرات، تصمیم گیری
- متدولوژیها، فرایند و رویکردهای ارزیابی تکنولوژی ۳: تعریف مساله، پیش بینی، تحلیل اثرات، تصمیم گیری
- مدیریت پروژه های ارزیابی تکنولوژی

### نحوه ارزشیابی

- نحوه ارزیابی دانشجویان بصورت زیر خواهد بود:
- آزمون میان ترم/پایان ترم (۱۴ نمره)
- نگارش مقاله در زمینه ارزیابی تکنولوژی (الزامی؛ ۴ نمره):
  - نگارش مقالات بصورت انفرادی انجام می شود (بصورت مشترک با استاد درس).
  - سازمان/موضوع مقالات انتخابی می بایست تا جلسه چهارم اعلام و تایید استاد اخذ شود.
  - منابع و مراجع مورد استفاده برای مقالات می بایست ISI یا علمی پژوهشی و مربوط به ۵ سال اخیر باشد.
  - مقالات می بایست حداقل ۸ صفحه و حداکثر ۱۲ صفحه استاندارد باشد.
  - مهلت تحویل مقالات، آخرین جلسه درسی کلاس می باشد.
  - فایل‌های تحویلی: یک فایل Word-اسم فایل: TA-962-class code-Surname (تذکر: قسمت سوم اسم فایل، مشخصه گروه درسی مربوط به خود را بنویسید)
- حضور منظم، کوئیز و تمرین جلسات (۲ نمره)

### بایسته های دانشجویان در زمان حضور در کلاس

- دانشجویان عزیز به جهت ایجاد امکان حداکثر بهره برداری از زمان جلسات درسی و عدم بروز وقفه در تدریس، لطفا هنگام حضور در کلاس نکات زیر را رعایت فرمایید:
- با توجه به محتوای مطالب ارائه شده در کلاس، حضور با علاقه دانشجویان در تمامی جلسات برنامه ریزی شده درس، ضروری تلقی می شود.
- قبل از مدرس در کلاس حاضر باشید و بدون اجازه به هیچ عنوان از کلاس خارج نشوید.
- در زمان حضور در کلاس، استفاده از لپ تاپ، تبلت و وسایل مشابه مجاز نیست.
- در زمان حضور در کلاس، تلفن همراه خود را خاموش یا بیصدا نموده و آن را خارج از دسترس و در کیف خود قرار دهید.

### منابع و مراجع

۱. ارزیابی تکنولوژی، ابزار کمک به سیاست گذاری؛ سید سروش قاضی نوری، مرکز صنایع نوین، ۱۳۸۳.
۲. ارزیابی و پیش بینی تکنولوژی، ارنست براون، عقیل ملکی فر (مترجم)، علیرضا بوشهری (مترجم)، کرانه علم، ۱۳۸۲.

۳. ارزیابی تکنولوژی در شرکتهای کوچک و متوسط؛ فاطمه رناسی، سیدرضا حجازی، مسعود بینش؛ انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، چاپ اول، ۱۳۸۹.
۴. زمینه تکنولوژی، ارزیابی تکنولوژی برای استفاده مدیران؛ ارنست براون، مترجم محمد زنجانی، سازمان مدیریت صنعتی، ۱۳۷۹.
۵. سازمان برنامه و بودجه (ترجمه)، اطلس تکنولوژی (چارچوب کلی برنامه ریزی بر پایه تکنولوژی)، انتشارات سازمان برنامه و بودجه، چاپ اول، ۱۳۶۹.
۶. ارزیابی توانمندی تکنولوژی در سطح بنگاه، طباطبائیان، سید حبیب الله، محمدپور، مجید؛ نجفی، اسدالله، چاپ اول، اروین چاپ، ۱۳۸۴.
۷. تکنولوژی در خدمت بنگاه، کریس فلویید، ترجمه غلامرضا نصیرزاده، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، ۱۳۷۸.
۸. نقش ارزیابی تکنولوژی در فرآیند توسعه؛ ملک قصابی، فرح؛ پژوهشکده مطالعات و تحقیقات تکنولوژی، چاپ اول، ۱۳۷۳.

9. Porter, A. L., Rossini, F. A., Carpenter, S. R. and Roper A. T. (1980). A Guidebook for Technology Assessment and Impact Analysis. New York: North Holland.
10. Jones, M. V. (1971). "A Technology Assessment Methodology: Some Basic Propositions." Report MTR6009 for the Office of Science and Technology. Washington, DC, Mitre Corporation.
11. Coates, J. F. (1976). "Technology Assessment: A Tool Kit." Chemtech 6: 372-383.
12. Coates, J. F., The role of formal models in technology assessment, Technol. Forecast. Soc. Change Vol 9 (Issues 1-2) (1976) 139-190.
13. Coates, J. F., A 21st century agenda for technology assessment, Forecast. Soc. Change Vol 67 (Issues 2-3) (2001) 303-308.
14. Genus, A. and A. Coles. (2005). "On Constructive Technology Assessment and Limitations on Public Participation in Technology Assessment." Technology Analysis and Strategic Management 17(4): 433-443.
15. Rossini, F. A., A. L. Porter, et al. (1976). "Multiple Technology Assessments." Journal of the International Society for Technology Assessment 2: 21-28.
16. Sharif, M. N. and V. Sundararajan (1984). "Assessment of Technological Appropriateness: The Case of Indonesian Rural Development." Technological Forecasting and Social Change 25: 225-237.
17. Technology Policy and Assessment Center. (2010). "Technology Forecasting and Assessment Tools." Retrieved 4 June 2010 from <http://www.tpac.gatech.edu/tfat.php>.
18. APCCT, Technology Atlas, an Overview, United Nations Asia & Pacific Center of Technology Transfer, 1998.
19. Jolly D. (2003), The Issue of Weighting in Technology Portfolio Management, Technovation, (23).
20. Henriksen A.P. (1997), A Technology Assessment Primer for Management of Technology, IJTM, 13(5/6).