

بنام خدا

نام و نام خانوادگی: محسن احمدی

تاریخ تولد: ۱۳۳۶

آخرین مدرک تحصیلی: دکترای تخصصی (PhD) مهندسی پزشکی

رتبه علمی: عضو هیات علمی

گروه آموزشی: مهندسی و فیزیک پزشکی

آدرس محل کار: دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

تلفن: +۹۸۲۲۴۳۹۹۴۱ فکس: +۹۸۲۲۴۳۹۹۴۱

پست الکترونیک: m\_parsi@hotmail.com

### تحصیلات:

**McGill University, Department of Biomedical Engineering, Montreal Canada**

Doctor of Philosophy, Biomedical Engineering- April 1998

- Design and construction of a computer controlled rotary vane high frequency ICU ventilator (**Canadian Patent**)

**Huddersfield University, Systems and Control Engineering Department,  
Huddersfield, United Kingdom, Hepworth Engineering Holmfirth**

Doctor of Philosophy, Industrial Automation Engineering July 1986 (not defended)

- Design and construction of a computer controlled 3 dimensional Co-ordinate Machine (CMM)

**Bradford University, School of Control Engineering, Bradford, United Kingdom**

Master of Philosophy, Control Engineering and, June 1986

- Control of oxygen saturation in the bloodstream of premature infants (**UK Patent**)

**Bradford University, School of Control Engineering, Bradford United Kingdom**

Postgraduate Diploma, Control and Automation Engineering, June 1984

- Comparison of the optimal regulator with optimal pole assignment Algorithms.

**Leeds University, School of European management Studies, Leeds United Kingdom**

MBA Industrial and Administrative Management studies, June 1983

**Huddersfield University, Systems and Control Engineering Department,  
Huddersfield, United Kingdom**

Higher National Diploma in Systems and Electrical Engineering, June 1982

- Optimum electrical load distribution for power consumption

*مقالات در مجلات خارجی:*

1. "Lung volume dependence of bronchial responsiveness in rats." M. Ahmadi, T.F. Schuessler, C. Dolman, D.H. Eidelman and J.H.T. Bates. Presented at the Annual Meeting of the American Thoracic Society, New Orleans, May 11-15, 1996. Abstract in American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. 153:pp. A747, 1996.
2. "A computer-controlled high-bandwidth mechanical ventilator for the intensive care unit: design and construction." M. Ahmadi, T.F. Schuessler, and J.H.T. Bates. Presented at the Annual Meeting of the American Thoracic Society, San Francisco, May 17-21. Abstract in the American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. 155:pp. A526, 1997.
3. "Characteristics of a computer-controlled high-frequency ventilator for the intensive care unit." M. Ahmadi, T.F. Schuessler, and J.H.T. Bates. Presented at the Annual Meeting of the American Thoracic Society, Chicago, April 24-29, 1998. Abstract in the American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. 157: pp. A685, 1998.
4. "Design and construction of a high-bandwidth computer controlled rotary vane ventilator." M. Ahmadi, and J.H.T. Bates. To be presented to the Annals of the Biomedical Engineering (in preparation).

*مقالات در کنگره های خارجی:*

1. "Lung volume dependence of bronchial responsiveness in rats." M. Ahmadi, T.F. Schuessler, C. Dolman, D.H. Eidelman and J.H.T. Bates. Presented at the Annual Meeting of the American Thoracic Society, New Orleans, May 11-15, 1996. Abstract in American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. 153:pp. A747, 1996.
2. "A computer-controlled high-bandwidth mechanical ventilator for the intensive care unit: design and construction." M. Ahmadi, T.F. Schuessler, and J.H.T. Bates. Presented at the Annual Meeting of the American Thoracic Society, San

- Francisco, May 17-21. Abstract in the American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. 155:pp. A526, 1997.
3. "Characteristics of a computer-controlled high-frequency ventilator for the intensive care unit." M. Ahamdi, T.F. Schuessler, and J.H.T. Bates. Presented at the Annual Meeting of the American Thoracic Society, Chicago, April 24-29, 1998. Abstract in the American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. 157: pp. A685, 1998.
  4. "A computer-controlled high-bandwidth mechanical ventilator for the intensive care unit: design and construction." M. Ahmadi, J.H.T. Bates. Presented to the Association Québécoise des fabricants de l'industrie médicale, student-researchers contest, Montreal, 17-18 June 1988. Abstract no 9801 in AQFIM publications.
  5. "Measuring pressure and flow delivered by a computer-controlled mechanical ventilator for the intensive care unit." M. Ahmadi and J.H.T. Bates. Presented at the Annual Meeting of the American Thoracic Society, San Diego, April 23-28, 1999.
  6. "Measuring pressure and flow delivered by a computer-controlled rotary vane ventilator for the intensive care unit." M. Ahmadi and J.H. T. Bates, BMES, Atlanta, Oct 1999.
  7. "Mechanical Ventilator". J.H.T. Bates, T.F. Schuessler and M. Ahmadi. **Canadian Patent Application**, March 1997, filed by Swabey Ogilvey Renault, Montreal, Quebec (ref 1770-169 KPM/ch).
  8. Ahmadi-Cameron 1986, "The control of arterial oxygen in neonates with Respiratory Distress Syndrome", 5<sup>th</sup> International Symposium on Modeling Identification and Control. IASTED Feb 1986, Innsbruck, Austria.
  9. Ahmadi-Cameron Et al, 1985, Robust Control of the Partial Pressure of oxygen in the bloodstream of premature babies. Technologies in healthcare, Bio Eng Society Sept 1985, Cambridge UK. **Patent Application**
  10. Design and development of a precision Coordinated Measuring Machine (CMM) confidential report, Hepworth Engineering , April 1987, 14 pages.
  11. Comparison of the optimal regulator with optimal pole assignment algorithms, Bradford report magazine, 38 pages, Oct 1993.

## مقالات در کنگره های داخلی:

۱. احمدی م. یاشار مجیدی . "طراحی و ساخت سیستم بادی پلتیزموگراف " کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک و بیو مکانیک - دانشگاه علم و صنعت ایران - اردیبهشت ۱۳۸۶
۲. احمدی م ، مریم شادمان ، "هایپرباریک اکسیژن درمانی چیست" چهاردهمین کنفرانس سالانه بین المللی (مهندسی مکانیک - بیو مکانیک - اردیبهشت ۱۳۸۵ - دانشگاه صنعتی اصفهان
۳. احمدی م ، مریم شادمان، " طراحی و شبیه سازی محفظه تک نفره هایپر بار اکسیژن برای حیوانات کوچک" چهاردهمین کنفرانس سالانه بین المللی (مهندسی مکانیک - بیو مکانیک - اردیبهشت ۱۳۸۵ - دانشگاه صنعتی اصفهان
۴. احمدی م. محمد حسین ثابتی . طراحی و ساخت سیستم هوشمند نگهداری و اکسیژن رسانی پرتابل . " کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک و بیو مکانیک - دانشگاه علم و صنعت ایران - اردیبهشت ۱۳۸۴

## طرح های تحقیقاتی:

- ۱- مجری : احمدی م: پروژه طراحی و ساخت سیستم اندازه گیری سه بعدی با دقت ۰.۰۱ میلیمتر و کنترل کامپیوتری ، دانشگاه هادرسفیلد، شرکت هپورت و صنایع هوا و فضای انگلستان .  
۲.
۱. مجری : احمدی م. طرح ملی پروژه نوسازی و راه اندازی سخت افزاری مراکز علمی و پژوهشی سراسر کشور. سازمان اعتبار دهنده: وزارت علوم تحقیقات و فن آوری. تاریخ شروع : ۱۳۸۰/۱۲/۶ تاریخ خاتمه : ۱۳۸۲/۱۲/۶.
۱. مجری: احمدی م . طراحی و ساخت دستگاه پیشرفته تشخیصی و اندازه گیری پارامترهای سیستم تنفسی انسان **Body-plethysmograph**. سازمان اعتبار دهنده: مرکوسل و بیماریهای ریوی . محل اجرا: دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان مسیح دانشوری . تاریخ شروع: ۱۳۸۲ تاریخ خاتمه : ۱۳۸۴.
۲. مجری: احمدی م. طراحی و ساخت وانتیلاتور **ICU** سازمان اعتبار دهنده: سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران. تاریخ شروع ۱۳۸۲ تاریخ خاتمه: ۱۳۸۴ .

۳. مجری: احمدی م. طراحی و ساخت دستگاه خانگی تمام اتوماتیک استحصال اکسیژن به روش PSA. سازمان اعتبار دهنده: معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. محل اجرا: دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. تاریخ شروع: ۱۳۸۴ تاریخ خاتمه: ۱۳۸۴.

۴. مجری: احمدی م. طراحی و ساخت سیستم فشرده سازی هوای طبی با کنترل توسط میکروکنترلر سازمان اعتبار دهنده: هزینه شخصی - محل اجرا: دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. تاریخ شروع: ۱۳۸۲ تاریخ خاتمه: ۱۳۸۴.

۵. مجری: احمدی م. طراحی و ساخت بوردهای پیشرفته پردازش سیگنالهای دامنه کوچک بیولوژیک (biological signal processing board). سازمان اعتبار دهنده: مرکز سل و بیماریهای ریوی. محل اجرا: دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان مسیح دانشوری. تاریخ شروع: ۱۳۸۲ تاریخ خاتمه: ۱۳۸۳.

۶. مجری: احمدی م. طراحی و ساخت بوردهای هوشمند رابط کامپیوتر با قابلیت برنامه ریزی (cpid technology based computer interface board). سازمان اعتبار دهنده: مرکز سل و بیماریهای ریوی. محل اجرا: دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان مسیح دانشوری. تاریخ شروع: ۱۳۸۲ تاریخ خاتمه: ۱۳۸۳.

۷. مجری: احمدی م. طراحی و ساخت سیستم مخلوط ساز گازهای طبی. سازمان اعتبار دهنده: ---- تاریخ شروع: ۱۳۸۱ تاریخ خاتمه: ۱۳۸۳.

۸. مجری: احمدی م. طراحی و ساخت زلزله سنج تناوب بالا با قابلیت ارتباطی پیشرفته. سازمان اعتبار دهنده: - محل اجرا: دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، گروه مهندسی و فیزیک پزشکی. تاریخ شروع: ۱۳۸۴ تاریخ خاتمه: ۱۳۸۴.

۹. مجری: احمدی م. طراحی و ساخت سیستم یکسان سازی فشار دو گاز طبی (pressure equalizer system). سازمان اعتبار دهنده: سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران. محل اجرا: دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. تاریخ شروع: ۱۳۸۱ تاریخ خاتمه: ۱۳۸۲.

۱۰. طراحی و ساخت سیستم هوشمند نگهداری و اکسیژن رسانی پرتابل. جهت دریافت کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی، ۱۳۸۴.

۱۱. مجری: احمدی م. طراحی و پیاده سازی بسته نرم افزاری رابط گرافیکی کاربر (GUI) در محیط ویندوز جهت نظارت و کنترل فرآیندهای بیولوژیکی و صنعتی. سازمان اعتبار دهنده: مرکز سل و بیماریهای ریوی.

محل اجرا: دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان مسیح دانشوری . تاریخ شروع : ۱۳۸۲ تاریخ خاتمه: ۱۳۸۳.

### پایان نامه های تحقیقاتی:

۱. استاد راهنما: محسن احمدی. طراحی و پیاده سازی بسته نرم افزاری اخذ و پردازش داده های بیولوژیکی. جهت دریافت کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی، ۱۳۸۱.
۲. استاد راهنما: محسن احمدی. طراحی و ساخت سیستم اخذ اطلاعات و ثبت داده های بیولوژیکی در محیط ویندوز. جهت دریافت کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی، ۱۳۸۱.
۳. استاد راهنما: احمدی م. طراحی و ساخت سیستم بادی پلتیزموگراف، سخت افزار. جهت دریافت کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی، ۱۳۸۳.
۴. استاد راهنما: محسن احمدی. طراحی و ساخت سیستم بادی پلتیزموگراف، نرم افزار. جهت دریافت کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی، ۱۳۸۳.
۵. استاد راهنما: محسن احمدی. طراحی و ساخت سیستم اکسیژن درمانی (HOB) مدل حیوانی. جهت دریافت کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی، ۱۳۸۴.
۶. استاد راهنما: محسن احمدی. طراحی و ساخت سیستم هوشمند نگهداری و اکسیژن رسانی پرتابل. جهت دریافت کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی، ۱۳۸۴.
۷. استاد راهنما: طراحی و ساخت سیستم پیشرفته فلومتری انسان، جهت دریافت کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی، ۱۳۸۶.
۸. استاد راهنما: طراحی و ساخت میکروسکوپ پی شرفته روبشی تونلی با اسکنر معلق، جهت دریافت کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی، ۱۳۸۷.
۹. استاد راهنما: طراحی و ساخت Scanning Tunneling Microscope، جهت دریافت کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی، ۱۳۸۸.

### سوابق آموزشی:

۱. ارائه دروس تجهیزات ابزار دقیق بیومدیکال، پردازش سیگنال های بیولوژیکی، انفورماتیک پزشکی برای دانشجویان مقطع دانشجویان کارشناسی ارشد رشته مهندسی پزشکی
۲. فنآوری آزمایشگاه های طبی مقطع کارشناسی ارشد رشته مهندسی پزشکی

۳. سنسور ها و کاربرد آنها مقطع کارشناسی ارشد و دکترای رشته مهندسی پزشکی و نانو پزشکی
۴. طراحی سیستم های پزشکی، نمونه سازی
۵. طراحی سیستم های ابزار دقیق مهندسی نانو، مقطع کارشناسی ارشد و دکترای رشته مهندسی پزشکی و نانو پزشکی
۶. کنترل خطی و غیر خطی، اتوماسیون صنعتی
۷. ایمنی برق و بهداشت کار

### سوابق اجرایی:

- ۱- رئیس بخش خدمات فنی شرکت JEOL توکیو ژاپن
- ۲- رئیس بخش خدمات فنی و پژوهشی گروه ELO شرکت ZEISS آلمان
۳. مشاور ارشد دانشگاه کانادایی خاورمیانه
- ۴- رئیس مرکز تحقیقاتی تجهیزات پیشرفته پژوهشی و استراتژیک. (در حال حاضر)
- ۵- مدیر گروه مهندسی و فیزیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- ۶- مدیر اجرایی آزمایشگاه مرکزی میکروسکوپ الکترونی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- ۷- عضو داوری کمیته ابداعات و اختراعات وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
- ۷- عضو شورای سیاستگذاری و برنامه ریزی تامین منابع اطلاعات علمی وزارت علوم ..... ۱۳۸۳-۱۳۸۰
- ۸- مشاور دفتر پشتیبانی خدمات پژوهشی، معاون پژوهشی وزارت علوم تحقیقات و فن آوری
- ۹- موسس مرکز رشد فن آوری دانشگاه جامع علمی کاربردی

۱- آشنایی و تسلط کامل به انواع زبان های خارجی، سال های طولانی مدیریت در محیط صنعتی و آکادمیک ایرانی اروپایی و امریکایی. آشنایی کامل با چندین دهه کشور

۲- تسلط کامل به انواع ابزارها و بسته های نرم افزاری مهندسی

۳- برنده انواع جوایز و بورس تحصیلی بین المللی

۴- دارنده گواهی نامه چندین اختراع بین المللی در حیطه مهندسی پزشکی