

SHENGJIE XU

CATARC AERI Advanced Technology Department
68 Xianfeng East Road,
Dongli District, Tianjin, 300070

<https://www.linkedin.com/in/shengjixeu/>
jayhsu0627@gmail.com
+86-1761-221-8861

RESEARCH PROJECTS

Real-Time Object Detector and 3D Reconstruction of Road, Researcher

A project to investigate how computer vision could link the 2D dimension and physical force domain. The idea was innovated by the time-consuming customer correlation project in traditional vehicle development, I use this insight to develop a method and tool for object detection and force prediction. Implemented an object detection algorithm from YOLO-v3 for real-time road type identification. I built a disparity estimation algorithm for reconstructing the 3D model of a road surface to estimate real-time wheel force.

Autonomous BLUE project, Co-leader and Researcher

Co-founded an advanced technology department to shift AERI's research interests on electrified vehicle and autonomous driving technology. Lead and build an electrified BLUE steer-by-wire prototype vehicle. The planned steer-by-wire system consists of three redundant Audesse controllers, a steering column clutch, one Field Oriented Control (FOC) BLDC motor as steering column input, two steering rack DC motors with redundancy consideration. Integrate road 3D reconstruction CV algorithms with Audesse controllers for path planning and control.

EDUCATION

2008-2011

Hebei University of Technology, Tianjin, PRC

BSc In Vehicle Engineering

GPA: 2.9/4.0, Top 22%

Advisor: Zhanqun Shi

2007-2008

Hebei University of Technology, Tianjin, PRC

Major In Economics

GPA: 2.85/4.0

AWARDS & CERTIFICATES

Coursera Course Certificate on *Visual Perception for Self-Driving Cars*, 2020

Coursera Course Certificate on *Introduction to Self-Driving Cars*, 2020

Udacity Course Certificate on *Sensor Fusion, Localization, and Control*, 2018

Udacity Course Certificate on *Computer Vision and Deep Learning*, 2018

Automotive Engineering Research Institute Excellent Core Researcher, 2015

Automotive Engineering Research Institute Excellent Core Researcher, 2013

Distinguished Undergraduate Thesis Award, 2011

National Computer Rank Examination Certificate C++, 2008

EMPLOYMENT & PROJECTS

2011-PRESENT

2019

China Automotive Technology and Research Center, Automotive Engineering Research Institute. Several projects:

Air Spring Controller. Researcher

Employed the Siemens S7-200 PLC, compressed air pump, and proportional air valve to construct an air suspension ride height-adjusting system for Daimler AG's prototype vehicle. Enabled the system to adjust the vehicle's ride height to a designated value only within 5 seconds.

2017-2018

Wheel Force Prediction Algorithm. Researcher

Discovered the strong coherence between wheel hub acceleration and wheel force by frequency response function. Programmed a real-time convolution pipeline to predict wheel force via Python. Investigated in black-box modelling by multilayer perceptron and Long short-term memory.

2012-2019

Road Simulation. Team Leader

HSRC Technology. Developed iterative technology grounded on virtual Road Load Data Acquisition and Hybrid Simulation Response Convergence (HSRC) with adopting the self-developed strain gauge three-component load cell as the feedback signal of suspension in iteration, and capitalizing on HSRC to integrate real physical models, virtual FTire model, with the digital road to calculate drive file.

Global Outreach. Visited the Chrysler Technical Center in Fiat Chrysler Automobiles, Auburn Hills, MI, and the Test Center in the headquarter of Daimler AG in Sindelfingen, Germany as technical partner upon invitation.

Road Simulation Team. I founded two Road Simulation Team while building the standardized iterative operation workflows. I turned the testing team over to my teammate in 2019. These two business units consistently contributing revenue of twenty million RMB annually.

2012-2014

Road Load Data Acquisition (RLDA) and Data Analysis. Team Leader

I founded an RLDA team to cultivate our technical expertise in instrumentation, polarity check, strain gauge application, calibration, and on-the-site troubleshooting. I handed the testing team over to my teammate in 2014, this unit has been consistently contributing revenue of six million RMB each year.

Expertise in up to 200 channels simultaneously data collection against the MIL-STD working condition and ensured data quality.

We developed a serial of three-component load cells based on strain gauge with the crosstalk coupling between channels being less than 3%. The finished product reaching 10 kN and 70 kN of capacity can be equipped in various parts on a vehicle, including chassis sub-frame and engine mounting.

2011-2012

Vehicle Dynamics Testing. Test Development Engineer

Configured various instruments and sensors and established standard testing procedures under the ISO/SAE/GB/OEM to fulfill clients' demands.

Executed data processing and programmed efficient pipeline by nCode, FlexPro, and VBA to meet the signal processing requirements. Contributed to the road testing capability based on vehicle dynamics, set up a corresponding team, handed the instruments and knowledge to colleague in 2012.

2018-PRESENT

XERUS Engineering Technology, Founder

Side Impact Test Rig. We cooperated with Mechatronic Vehicle Systems Lab at the University of Waterloo to propose a PLC-driven test rig that could introduce predefined energy into the wheel-suspension assembly for the Daimler Greater China Ltd RD Tech Center China. The proposed system was composed of a pendulum, an adjustable pendulum head, and a Beckhoff PLC system control impact energy by changing impact weight, releasing height, and triggering impact force measurement in one second. The up-to-one-ton moving pendulum triggered a high-speed light curtain, and the 30 channels of acceleration and force between the pendulum system and the specimen could be simultaneously collected--the complete process is less than one second. The compiled proposal was highly recognized by the technical manager of Daimler AG China.

PERSONAL PROJECTS

2020

Self-Driving Cars, Coursera

Vehicle Dynamic Modelling with Python. Constructed longitudinal and lateral dynamic models for a vehicle and created controllers that regulated the speed and path tracking performance with Python.

	<p><i>Vehicle Controller in Python.</i> Developed the control code to navigate a self-driving car around a racetrack in the CARLA simulation environment.</p> <p><i>Localization.</i> Implemented the Error-State Extended Kalman Filter to localize a vehicle using data from the CARLA simulator.</p> <p><i>Visual Perception and Segmentation.</i> Developed algorithms that identified bounding boxes for objects in the scene and defined the boundaries of the drivable surface</p>
2017-2018	<p>Self-Driving Car Nano Degree, Udacity</p> <p><i>Computer Vision for Lane Detection</i>, Developed an lane detection algorithm with Camera Calibration, Sobel Threshold, Canny edge detection, and Hough transform packages of OpenCV in Python.</p> <p><i>Traffic Signs Detection by CNN</i>, Trained a LeNet-5 to detect German traffic signs with a validation accuracy higher than 98%.</p> <p><i>CNN based Steering</i>, Built a CNN in Keras on Amazon AWS cloud that predicted steering angles from images collected from a simulator, and then validated the model by driving a car in a racetrack of simulator without leaving the road.</p> <p><i>SVM based Vehicle Detection</i>, Performed a Histogram of Oriented Gradients (HOG) feature extraction on a labeled training set of images and trained a classifier Linear SVM classifier to detect vehicle appeared in each frame.</p> <p><i>State Estimation and Localization</i>, Utilized Unscented Kalman Filter and Extended-Kalman-Filter in C++ to estimate the state of a moving object of interest with noisy Lidar and radar measurements, and built PID and MPC controller for vehicle trajectory control.</p> <p><i>Particle Filter Based Localization</i>, Implemented a 2-dimensional particle filter in C++ with given a map and initial GPS localization information to localize the vehicle position from observation and control data.</p>
2017	<p>Artificial Intelligence for Robotics, Udacity</p> <p>Developed several Python scripts to master the knowledge in localization, A* planning, Kalman filters, particle filters, PID control, and SLAM</p>
2011	<p>Co-op Projects</p> <p>Hebei University of Technology.</p> <p><i>Real-time down-force measurement system for Formula Student China 2011.</i> Obtained the eligibility of participating in FSC for HEBUT for the first time with Prof. Zhanqun Shi. Guided our team to design and manufacture the chassis, drive system, and aerodynamics modules. Led members to develop measurement system based on strain gauge and data logger.</p>
2010	<p>China Automotive Technology and Research Center.</p> <p><i>Wheel Encoder Measurement</i>, Led a team to improve the measurement quality for ABS test: designed a universal encoder fixture by AutoCAD to fit different PCD of wheels; established a VBA data processing script to enhance efficiency.</p>
	<h3>CORE SKILLS</h3> <p>Languages & Tools: C++, Python, MATLAB, OpenCV, Linux, ROS, Docker, Git, Tensorflow, Keras, Scikit-learn, Arduino, VBA, Solidworks, MSC.Adams, Amazon AWS EC2, putty, CARLA</p> <p>Data Acquisition & Analysis: nCode, DEWEsoft, HBM eDAQ, Mars Labs Titan, MTS 793/RPC Pro, IST RS Console/TWR</p> <p>Instruments: Accelerometer, Strain Gage Load Cell, Steering Wheel Sensor, Kistler/MSC/MTS/ Wheel Force Transducer, Telemetry, Slip Ring</p> <p>Knowledge: Kalman filter, Particle Filter, Computer Vision, Planning and Control, Deep Learning, Embedded Systems, Sensors: IMU, camera, GPS, Fatigue Analysis, Public Road and Proving Ground Correlation, Vehicle Development</p>
	<h3>PEER-REVIEWED PUBLICATIONS</h3> <p>JOURNALS</p> <p>Zhenfeng Wang, Jiansen Yang, Zhongliang Han, Shengjie Xu. A Study on Vehicle Transient Roll Control Based on Fuzzy Observer [J] on <i>Journal of Northeastern University (Natural Science)</i>, Manuscript Accepted</p> <p>Zhenfeng Wang, Shengjie Xu, Fei Li, Xinyu Wang, Jiansen Yang, Jing Miao. Integrated Model Predictive Control and Adaptive Unscented Kalman Filter for Semi-active Suspension System Based on Road Classification on SAE Technical Paper, 2020</p> <p>Xiao Wang, Dacheng Cong, Zhidong Yang, Shengjie Xu, Junwei Han. Modified Quasi-Newton Optimization Algorithm Based Iterative Learning Control for Multi-axial Road Durability Test Rig on IEEE Access, 2019</p> <p>Wang, Xiao, Dacheng Cong, Zhidong Yang, Shengjie Xu, and Junwei Han. Iterative Learning Control with Complex Conjugate Gradient Optimization Algorithm for Multiaxial Road Durability Test Rig on Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science, 2018</p> <p>Wei Li, Guang Yang, Shengjie Xu. A Study of the Effect of the Control Strategy of a Six-degree-of-freedom Road Simulation Test Stand on Iterative Results on <i>Passenger Car Technology and Research</i>, 2018</p> <p>Baoming Chai, Decheng Jin, Wei Li, Shengjie Xu, Shao Zhang. Determination of Automotive Customer Correlation Generated Target Load Profiles [J] on <i>Technology Innovation and Application</i>, 2015</p> <p>Dongming Xie, Bin Qiu, Shengjie Xu, Jianjun Liu. Overview of Objective Evaluation Indicators and Methods for Road Testing of Passenger Car Tires on <i>Automotive Engineering</i>, 2014</p> <p>Peng Ji, Jiankun Sun, Muqiong Duan, Jiansen Yang, Shengjie Xu. A Study on the Impact of Proving Ground Correlation on Automotive Reliability Test [J] on <i>The Hebei University of Technology Journal (Natural Science Edition)</i>, 2013</p> <p>Chao Lin, Baoming Chai, Shengjie Xu. The Lightweight Design of Body in White Based on the Sensitivity Analysis on <i>The Hebei University of Technology Journal (Natural Science Edition)</i>, 2013</p> <p>CONFERENCE PAPERS</p> <p>Shengjie Xu. The Synthetic 3DOF Wheel Force for Passenger Vehicle Based on Predicted Frequency Response Function Model, SAE Technical Paper, 2018-01-0123, 2018</p> <p>Shengjie Xu, Bo Feng, Zhiqiang Zhao. The Reasons of Ripple Interference of Wheel Force Transducer and Data Correction Method on <i>The International Conference of NVH Technology</i>, 2016</p> <p>PATENTS & DESIGN PATENTS</p> <p>Daming Jiang, Xinyu Wang, Wei Li, Guang Yang, Shengjie Xu, Huaiyu Ye, Xuepeng Cui, Jinming Wu, Wenjie Yin. A Vehicle Hoisting Device for Full Vehicle Road Simulation Testing Rig [P], CN211366674U, 2020</p> <p>Mingyue Zhou, Liang Kou, Xinyu Wang, Tianji Feng, Yichao Li, Weili, Shengjie Xu. General Type Braking Bench Test Clamping Device [P], CN210375716U, 2020</p> <p>Shengjie Xu, Guang Yang, Zhiqiang Zhao, Wei Li. A Hexagon Outer Part Fixture for Wheel Force Transducer [P], CN209131877U, 2018</p> <p>Shengjie Xu, Xinyu Wang, Wei Li, Zhiqiang Zhao, Guang Yang, Bo Feng, Wang Zhang, Mingyue Zhou. A Fix-Reaction Fixture of Suspension Fatigue Test for Road Simulation Test [P], CN207689147U, 2018</p> <p>INVITED TALKS</p> <p><i>The Application of Hybrid Simulation Road Simulation in Automotive Durability Development.</i> International Forum on Reliability Session of SAE China. Shanghai, PRC. September 2019</p> <p><i>The Synthetic 3DOF Wheel Force for Passenger Vehicle Based on Predicted Frequency Response Function Model.</i> SAE World Congress Experience 2018. Detroit, MI. April 2018</p> <p>STUDENTS CO-ADVISED</p> <p>DOCTORAL RESEARCH COOPERATION PROJECTS</p>

Hui Zhou, MPhil/PhD, *Studying the Effect of Vehicle Dynamic Parameters on Ride Comfort*, University of Southampton, 2015

Xiao Wang, PhD Candidate, *Structural and Control Strategy Optimization for Spindle-Coupled Road Simulation Test Stand*, Harbin Institute of Technology, 2018-2019

MASTERS THESES

Jinzheng Xu, *Modellprädiktive Regelung in der Automatisierungstechnik*, Technische Universität Berlin, 2020 (Internship Instructor)

Tengfei Huang, *Research on NVH Evaluation of Automobile Based on Four-poster Test Bench*, Harbin Institute of Technology Weihai, 2018

Decheng Jin, *Proving Ground Correlation Based on The Theory of Road Load Data Acquisition*, Hebei University of Engineering, 2015

Jiankun Sun, *Research of Automobile Proving Grounds Relevance Effects on Vehicle Reliability Tests*, Hebei University of Engineering, 2013

Chao Lin, *Lightweight Design and Study of C2 Sedan Body in White*, Hebei University of Engineering, 2013

UNDERGRADUATE RESEARCH

Huaiyu Ye, *RC Self-Driving Car's Signal Lights and Obstacle Recognition Based on Computer Vision*, Tianjin University of Technology and Education, 2018

OTHER ACTIVITIES

Society of Automotive Engineers, Voluntary Author and Review, 2014-PRESENT

Tianjin Library Media Lending Department Volunteer, PRC, 2011

Wikipedia Editor Volunteer, Contributed [nine items on “Did You Know” section](#), 2010-2011

World Economic Forum: Annual Meeting of the New Champions, Tianjin, PRC, Volunteer, 2010

Verification Report
of
China Higher Education Student's Academic Transcript

Name: Xu Chengjie

Report No.: **10456075**

Sex: Male

Date of Report: Dec. 17, 2018

ID No.: 120101198906273036

Page: 1 of 4

Institution: Hebei University of Technology

Level: Undergraduate

Major: Vehicle Engineering

GPA: 2.9

The Academic Transcript listed below is considered authentic.

SUBJECT	GRADES CREDITS		SUBJECT	GRADES CREDITS	
2007-2008 SEMESTER 1					
Cultivation of Ethics and Fundamentals of Law	78	2.5	The Modern and Contemporary Chinese History For Practice Course	Excellent	0.5
Fundamentals of Computer Culture A	82	3	Business Oral English	85	2
Economic Laws(1)	77	2	Physical education(2)	96	1
English (level 1) Advanced	71	4	General Physics Experiments A	Good	1.5
Mathematics(A)	93	5.5	Modern Chinese History	73	1.5
Practice:Cultivation of Ethics and Fundamentals of Law	Good	0.5	English (level 2)	79	4
physical education(1)	96	1	Design of Fundamental Software Technology	Excellent	1.5
2007-2008 SEMESTER 2					
Linear Algebra	81	2	Advanced Mathematics (1)B	61	5.5
Principles of Management	74	3	(Continued on next page)		



Verification Report can be verified online at
<http://www.chsi.com.cn/en/pvr/>

China Higher Education Student Information
and Career Center



Verification Report*of***China Higher Education Student's Academic Transcript**Report No.: **10456075**

Date of Report: Dec. 17, 2018

Page: **2 of 4**

SUBJECT	GRADES CREDITS		SUBJECT	GRADES CREDITS	
Summer Social Survey(1)	Good	2	Design of Mechanical Principle Course	Good	1.5
Fundamentals of Computer Software	74	3.5	Mechanical Principles	72	4.5
Technology(VC)			English (level 4)	81	4
2008-2009 SEMESTER 1			Engineering Graphics(1)B	77	4
General physics (1) B	88	3.5	physical education(4)	78	1
Principles of Marxism Practice Course	98	0.5	Materials of Mechanical Engineering	76	2
English (level 3)	77	4	Electrical and Electronic		
General Physics Experiments B	Excellent	1.5	Tecnology Experiments(1) A	93	0.5
Engineering Graphics(1)A	80	4	Basic Knowledge of	60	2
Bridge Foundation	Medium	2	Unigraphics NX		
Metal working practice 1	Good	4	Metal working Practice 2	95	1
physical education (3)	89	1	Electrical and Electronic	77	2.5
Engineering Mechanics (1) A	74	4	Technology(1)A		
Technology of Metals (2)	79	2	2009-2010 SEMESTER 1		
Principles of Marxism	80	2.5	Fundamentals of		
2008-2009 SEMESTER 2			Interchangeability and	88	2
Engineering Mechanics (1) B	60	4	Measurement		
Probability Theory and Mathematical Statistics	83	3	Technology		
—			Fundamentals of Control	81	3
			Engineering		

(Continued on next page)

Verification Report can be verified online at
<http://www.chsi.com.cn/en/pvr/>

China Higher Education Student Information
 and Career Center



Verification Report*of***China Higher Education Student's Academic Transcript**Report No.: **10456075**

Date of Report: Dec. 17, 2018

Page: **3 of 4**

SUBJECT	GRADES CREDITS		SUBJECT	GRADES CREDITS	
Design of Mechanical Design Course	Medium	3	Mao Zedong Thought and Socialism with Chinese Characteristics(2)	85	0.5
Mechanical Design	78	5	Production practice	Good	3
Mao Zedong Thought and Socialism with Chinese Characteristics(1)	62	2.5	Vehicle Manufacturing Technology	78	4
Mao Zedong Thought and Socialism with Chinese Characteristics(1)	88	0.5	Mao Zedong Thought and Chinese characteristic socialism system info introduction (2)	75	2.5
Electrical and Electronic Technology Experiments(1)B	89.6	0.5	2011-2012 SEMESTER 1		
Electrical and Electronic Technology(1)B	82	2.5	Course Design of Major Direction	Excellent	3
2009-2010 SEMESTER 2			Professional English Reading	84	2
Modem Design Method	69	2	Vehicle Drive	Good	1
Hydraulic and Pneumatic General physics (1) A	89	3	Vehicle Manufacturing	Medium	2
Application of Freescale Embedded MicroController	60	3.5	Process Course Design		
Vehicle Structure	92	2	Vehicle CAE	95	2
Principle of Engine(1)	82	2.5	Structure and Principle of Automotive Body	60	2.5
Vehicle Experiment of Instrumentation	74	3.5			

(Continued on next page)

—



Verification Report can be verified online at
<http://www.chsi.com.cn/en/pvr/>

China Higher Education Student Information
 and Career Center



Verification Report**of****China Higher Education Student's Academic Transcript**Report No.: **10456075**

Date of Report: Dec. 17, 2018

Page: **4 of 4****SUBJECT** **GRADES CREDITS**

Special Vehicle Structure and Design	78	2
Automotive Safety Technology	74	2
Vehicle Vibration and Noise Control	86	2
Automotive Electronics and Electrical Equipment	80	2
Automotive Electronics Control	84	2.5
Vehicle Design	70	3.5
Theory of Vehicle Dynamic	74	3.5
2011-2012 SEMESTER 2		
Innovative design	74	2
Graduation Design (Thesis)	91	14

(The following empty)

Verification Report can be verified online at
<http://www.chsi.com.cn/en/pvr/>

China Higher Education Student Information
and Career Center





HEBEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
河北工业大学学生历年学习成绩表

姓名	许晟杰	学号	071912	性别	男	院系名	机械工程学院	专业名	车辆工程	
班级	车辆071	入学日期	2007年09月03日	毕业日期	2011年06月21日	学制	4年			
成绩表										
课程名	学分	学时	成绩	属性	考试时间	课程名	学分	学时	成绩	
思品与法律基础	2.5	40	78	必修	2008-01	计算机文化基础A	3	48	82	
经济法(一)	2	32	77	任选	2008-01	英语(一级)	4	64	71	
高等数学(一)A	5.5	88	93	必修	2008-01	思品与法律基础实践课	0.5	8	良好	
体育(一)	1	30	96	必修	2008-01	线性代数	2	32	81	
管理学原理	3	48	74	任选	2008-06	中国近代史实践课	0.5		优秀	
商务英语口语	2	32	85	任选	2008-06	体育(二)	1	30	96	
普通物理实验A	1.5	30	良好	必修	2008-06	中国近现代史	1.5	28	73	
英语(二级)	4	64	79	必修	2008-06	软件技术基础设计	1.5		优秀	
高等数学(一)B	5.5	88	61	必修	2008-06	暑期社会考察(一)	2	0	良好	
计算机软件技术基础(VC)	3.5	62	74	必修	2008-06	普通物理学(一)B	3.5	56	88	
马克思主义原理实践课	0.5	8	98	必修	2009-01	英语(三级)	4	64	77	
普通物理实验B	1.5	30	优秀	必修	2009-01	工程图学(一)A	4	64	80	
桥牌基础	2	32	中等	任选	2009-01	金工实习1	4		良好	
体育(三)	1	30	89	必修	2009-01	工程力学(一)A	4	64	74	
金属工艺学(二)	2	36	79	必修	2009-01	马克思主义原理	2.5	40	80	
工程力学(一)B	4	64	60	必修	2009-06	概率论与数理统计	3	48	83	
机械原理课程设计	1.5	0	良好	必修	2009-06	机械原理	4.5	72	72	
英语(四级)	4	64	81	必修	2009-06	工程图学(一)B	4	64	77	
体育(四)	1	30	78	必修	2009-06	机械工程材料	2	32	76	
电工与电子技术实验(一)A	0.5	10	93	必修	2009-06	UG基础知识	2	32	60	
金工实习2	1	0	优秀	必修	2009-06	电工与电子技术(一)A	2.5	40	77	
互换性与测量技术基础	2	32	88	必修	2010-01	控制工程基础	3	48	81	
机械设计课程设计	3		中等	必修	2010-01	机械设计	5	80	78	
毛泽东思想和特色理论(一)	2.5	40	62	必修	2010-01	毛泽东思想和特色理论(一)	0.5		88	
电工与电子技术实验(一)B	0.5	10	89.6	必修	2010-01	毛泽东思想和特色理论(二)	2.5	40	82	
现代设计方法	2	32	69	任选	2010-07	液压与气动	3	48	89	
普通物理学(一)A	3.5	56	60	必修	2010-07	Freescale嵌入式微控制器应	2	32	92	
车辆结构	6	80	82	限选	2010-07	发动机原理(一)	2.5	40	82	
车辆实验学	3.5	56	74	必修	2010-07	毛泽东思想和特色理论(二)	2.5	40	75	
生产实习	3		良好	必修	2010-07	车辆制造工艺学	4	64	78	
毛泽东思想和特色理论(二)	0.5		85	必修	2010-07	专业方向课程设计	3	0	优秀	
专业外语阅读	2	32	84	限选	2011-01	车辆驾驶	1	0	良好	
车辆制造工艺课程设计	2	0	中等	必修	2011-01	车辆CAE	2	32	优秀	
汽车车身结构与设计	2.5	40	60	限选	2011-01	专用车辆结构与设计	2	32	78	
汽车安全技术	2	32	74	限选	2011-01	汽车振动与噪声控制	2	32	86	
汽车电子与电器设备	2	32	80	限选	2011-01	汽车电子控制	2.5	40	84	
车辆设计	3.5	56	70	限选	2011-01	车辆理论	3.5	56	74	
创新设计	2	32	74	限选	2011-07	毕业设计(论文)	14		91	
已获总学分数:	203	平均学分绩点	2.9	获得学位:		院长签字		公章:		
第二学位专业:				获得学位:		李印铁				
备注										

毕业证书编号:

学位证书编号: 经济学

制表人: 石亚茹

制表日期: 2011-06-21

第 1 页/共 1 页

HEBEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
Student Transcript of Hebei University of Technology

Seal of School of Mechanical Engineering of Hebei University of Technology

Name	Xu Shengjie	Student Number	071912	Gender	Male	School Name	School of Mechanical Engineering	Major		Vehicle Engineering				
								Date of Entrance	September 3, 2007	Date of Graduation	June 21, 2011	Length of Schooling	4 Years	
Course Name	Credit	Hours	Score	Type	Exam time	Course Name	Credit	Hours	Score	Type	Exam time			
Cultivation of Ethics and Fundamentals of Law	2.5	40	78	Required	2008-01	Fundamentals of Computer Culture A	3	48	82	Required	2008-01			
Economic Law (1)	2	32	77	Free Elective	2008-01	English (Level 1)	4	64	71	Required	2008-01			
Advanced Mathematics (1) A	5.5	88	93	Required	2008-01	Practice: Cultivation of Ethics and Fundamentals of Law	0.5	8	Good	Required	2008-01			
Physical Education (1)	1	30	96	Required	2008-01	Linear Algebra	2	32	81	Required	2008-06			
Management Principle	3	48	74	Free Elective	2008-06	Modern Chinese History Practice Course	0.5		Excellent	Required	2008-06			
Business Oral English	2	32	85	Free Elective	2008-06	Physical Education (2)	1	30	96	Required	2008-06			
General Physics Experiment A	1.5	30	Good	Required	2008-06	Modern Chinese History	1.5	28	73	Required	2008-06			
English (Level 2)	4	64	79	Required	2008-06	Design of Fundamental Software Technology	1.5		Excellent	Required	2008-06			
Advanced Mathematics (1) B	5.5	88	61	Required	2008-06	Summer Social Survey (1)	2	0	Good	Free Elective	2008-06			
Fundamentals of Computer Software Technology (VC)	3.5	62	74	Required	2008-06	General Physics (1) B	3.5	56	88	Required	2009-01			
Principles of Marxism Practice Course	0.5	8	98	Required	2009-01	English (Level 3)	4	64	77	Required	2009-01			
General Physics Experiment B	1.5	30	Excellent	Required	2009-01	Engineering Graphics (1) A	4	64	80	Required	2009-01			
Bridge Foundation	2	32	Medium	Free Elective	2009-01	Metal Working Practice 1	4		Good	Required	2009-01			
Physical Education (3)	1	30	89	Required	2009-01	Engineering Mechanics (1) A	4	64	74	Required	2009-01			
Technology of Metals (2)	2	36	79	Required	2009-01	Principles of Marxism	2.5	40	80	Required	2009-01			
Engineering Mechanics (1) B	4	64	60	Required	2009-06	Probability Theory and Mathematical Statistics	3	48	83	Required	2009-06			
Design of Mechanical Principle Course	1.5	0	Good	Required	2009-06	Mechanical Principles	4.5	72	72	Required	2009-06			
English (Level 4)	4	64	81	Required	2009-06	Engineering Graphics (1) B	4	64	77	Required	2009-06			
Physical Education (4)	1	30	78	Required	2009-06	Materials of Mechanical Engineering	2	32	76	Required	2009-06			
Electrical and Electronic Technology Experiments (1) A	0.5	10	93	Required	2009-06	Basic Knowledge of Unigraphics NX	2	32	60	Free Elective	2009-06			
Metalworking Practice 2	1	0	Excellent	Required	2009-06	Electrical and Electronic Technology (1) A	2.5	40	77	Required	2009-06			
Fundamentals of Interchangeability and Measurement Technology	2	32	88	Required	2010-01	Fundamentals of Control Engineering	3	48	81	Required	2010-01			
Design of Mechanical Design Course	3		Medium	Required	2010-01	Mechanical Design	5	80	78	Required	2010-01			
Mao Zedong Thought and Socialism with Chinese Characteristics (1)	2.5	40	62	Required	2010-01	Mao Zedong Thought and Socialism with Chinese Characteristics (1)	0.5		88	Required	2010-01			
Electrical and Electronic Technology Experiments (1) B	0.5	10	89.6	Required	2010-01	Electrical and Electronic Technology (1) B	2.5	40	82	Required	2010-01			
Modern Design Method	2	32	69	Free Elective	2010-07	Hydraulic and Pneumatic	3	48	89	Required	2010-07			
General Physics (1) A	3.5	56	60	Required	2010-07	Application of Freescale Embedded Micro Controller	2	32	92	Free Elective	2010-07			
Vehicle Structure	6	80	82	Limited Elective	2010-07	Principle of Engine (1)	2.5	40	82	Limited Elective	2010-07			
Vehicle Experiment of Instrumentation	3.5	56	74	Required	2010-07	Mao Zedong Thought and Socialism with Chinese Characteristics (2)	2.5	40	75	Required	2010-07			
Production Practice	3		Good	Required	2010-07	Vehicle Manufacturing Technology	4	64	78	Required	2010-07			
Mao Zedong Thought and Socialism with Chinese Characteristics (2)	0.5		85	Required	2010-07	Course Design of Major Direction	3	0	Excellent	Required	2011-01			
Professional English Reading	2	32	84	Limited Elective	2011-01	Vehicle Drive	1	0	Good	Required	2011-01			
Vehicle Manufacturing Process Course Design	2	0	Medium	Required	2011-01	Vehicle CAE	2	32	Excellent	Free Elective	2011-01			
Structure and Principle of Automotive Body	2.5	40	60	Limited Elective	2011-01	Special Vehicle Structure and Design	2	32	78	Limited Elective	2011-01			
Automotive Safety Technology	2	32	74	Limited Elective	2011-01	Vehicle Vibration and Noise Control	2	32	86	Limited Elective	2011-01			
Automotive Electronics and Electrical Equipment	2	32	80	Limited Elective	2011-01	Automobile Electronic Control	2.5	40	84	Limited Elective	2011-01			
Vehicle Design	3.5	56	70	Limited Elective	2011-01	Theory of Vehicle Dynamics	3.5	56	74	Limited Elective	2011-01			
Innovative Design	2	32	74	Limited Elective	2011-07	Graduation Design(Thesis)	14		91	Required	2011-07			
Total Credits Earned:	203	GPA	2.9	Obtained Degree:		Signature of School Head:						Seal: Academic Affairs Office of Hebei University of Technology		
Major of the Second Degree:				Obtained Degree:		Li Tiejun								
Note														

Graduation Certificate No.:
Lister: Shi Yaru

Degree Certificate No.: Economics
Generation Date: 2011-06-21

Page 1 of 1

I, Pan Zhangjin, staff of Hangzhou Qihang Translation Co., Ltd, confirm this is a true and accurate translation of the original document.

Translated by Pan Zhangjin Contact Details: +86-0573-88599989

Certification: TEM8 (Test for English Major - Band 8, Certificate No. EYHL0810027416)

Organization: Hangzhou Qihang Translation Co., Ltd.

Organization Address: Room 503, Heshang Venture Park, No.229, Xueyuan Street, Xiaoshan, Hangzhou

Signature:  Date of Translation: 2018.11.13





《河北工业大学本科生学籍管理规定（试行）》

第一章 总 则

第一条 为维护学校正常的教育教学秩序，促进学生德、智、体、美、劳全面发展，根据教育部《普通高等学校学生管理规定》，结合我校实际情况，特制定本规定。

第二条 学生应遵守法律法规，遵守《高等学校学生行为准则》和学校规章制度，根据教育部《普通高等学校学生管理规定》，结合我校实际情况，特制定本规定。

第三条 不按规定使用外语交谈者将被取消入学资格。

第四条 我校实行学分制。全日制普通本科基本学制为四年（建筑学、城乡规划专业为五年）。学生在校学习实行弹性学习年限，可提前或推迟完成学业。学生在校学习最长年限（自入学之日起连续计算）：可在基本学制基础上延长二年，可提前一年毕业。

第二章 入学与注册

第五条 按国家招生规定录取的新生，持录取通知书和学校规定的有关证件，按期办理入学手续。

（一）因故不能按期入学的，应当向所在学院请假（原录取学院在所就读，乡级证明），由学院报教务处备案。假期不能超过两周。未经请假或请假逾期不报到者，取消入学资格。

（二）新生入学前，因患疾病不宜到校学习者，需由新生书面申请，委托人员持有关医院诊断证明向学院申请办理保留入学资格手续。

（三）新生入学后，经复查不符合录取条件的，由学院报教务处备案，取消入学资格。

第六条 新生入学后，由学生所在学院根据录取名册核对新生《学生登记表》和《学生卡》。《学生登记表》和《学生卡》送交教务处，由教务处存档。《学生登记表》由学院存档。

第七条 新生入学后三个月内，按照招生规定进行复查，复查工作由所在学院负责实施。复查不合格予以注册，正式取得学籍。复查不符合招生条件者，将区别情况予以处理，直至取消入学资格。不论何时发现，一经查实，由学院提出意见，教务处审核报校长会议批准，取消其学籍。情节恶劣者，报请有关部门处理。

第三章 学习纪律

第八条 学生应自觉参加学校教育教学培养计划规定的理论学习和各种教学环节的活动（以下统称为课程）。

第九条 上课时，学生应遵守课堂纪律，不得迟到、早退。

第十条 学生参加班级考核应当遵守《河北工业大学学生考核办法》，遵守考核纪律，独立完成答卷。

第十一条 学生参加考试应当遵守《河北工业大学学生考核办法》，遵守考试纪律，独立完成答卷。未经批准或因故不能参加考试者，按旷考论。一学期内旷课累计达时数达到《河北工业大学学生违纪处分规定（试行）》所规定的，给予相应处分。

第十二条 学生参加实验课、实习等实践性教学活动，应当遵守该门课程的考核办法，以取得本学期的学习资格。不符合考核条件或不参加者不注册。因故不能按时到注册室者，应说明理由，履行暂缺手续后，家庭经济困难的学生可以申请贷款或者其他形式的帮助，办理相关延期注册。

第四章 学习纪律

第十三条 学生应自觉参加学校教育教学培养计划规定的理论学习和各种教学环节的活动（以下统称为课程）。

第十四条 上课时，学生应遵守课堂纪律，不得迟到、早退。

第十五条 学生参加班级考核应当遵守《河北工业大学学生考核办法》，遵守考核纪律，独立完成答卷。

第十六条 学生参加考试应当遵守《河北工业大学学生考核办法》，遵守考试纪律，独立完成答卷。未经批准或因故不能参加考试者，按旷考论。一学期内旷课累计达时数达到《河北工业大学学生违纪处分规定（试行）》所规定的，给予相应处分。

第十七条 学生参加实验课、实习等实践性教学活动，应当遵守该门课程的考核办法，以取得本学期的学习资格。不符合考核条件或不参加者不注册。因故不能按时到注册室者，应说明理由，履行暂缺手续后，家庭经济困难的学生可以申请贷款或者其他形式的帮助，办理相关延期注册。

第五章 选课

第十八条 学生可以在学校规定的范围内跨学院、跨学科、跨专业选择课程，也可在一定范围内自主选择课程、教师和时间。

第十九条 学生根据培养方案的专业培养目标和修业年限的要求，根据教师推荐，提供学生作为选课参考。

第二十条 学生根据培养方案的课程设置，通过网上每学期所选课程（不包括校级选修课）不低于20学分，以保证在校学习四年圆满完成学业。

第二十一条 选课的原则是了解各专业的培养计划、课程的性质、学时数、学分、成绩记载方法及学年学分制的有关规定。

第二十二条 为保证教学秩序，学生在选课时应避开与自己所学专业相同的课程，如遇冲突，应先选自己所学专业的课程。

第六章 考试与成绩记载

第二十三条 学生可以在学校规定的范围内跨学院、跨学科、跨专业选择课程，也可在一定范围内自主选择课程、教师和时间。

第二十四条 学生根据培养方案的专业培养目标和修业年限的要求，根据教师推荐，提供学生作为选课参考。

第二十五条 学生根据培养方案的课程设置，通过网上每学期所选课程（不包括校级选修课）不低于20学分，以保证在校学习四年圆满完成学业。

第二十六条 为保证教学秩序，学生在选课时应避开与自己所学专业相同的课程，如遇冲突，应先选自己所学专业的课程。

第二十七条 为保证教学秩序，学生在选课时应避开与自己所学专业相同的课程，如遇冲突，应先选自己所学专业的课程。

第七章 奖励与惩罚

第二十八条 有课程学习资格的学生必须参加所修读课程的考核，考核合格者及格，方可获得规定的学分。

第二十九条 课程考核方式分为考试和考查，考试可采用闭卷、开卷、口试、上机考试等多种方式。考查可采取平时测验、作业综合评定，也可采用平时测验、作业综合评定，也可采用平时测验、作业综合评定。

第三十条 课程考核的成绩按百分制评定，成绩及其他实践教学的考核按五级制评定，即优秀、良好、中等、及格、不及格。

第三十一条 五级制与百分制的折合关系如下：

（一）优秀：90—100分；良好：80—89分；中等：70—79分；及格：60—69分；不及格：60分以下。

（二）学习态度及成绩的考核方法如下：

（一）学生请病假一周以上的由系主任签字，超过一周的由学院领导签字并报教务处备案。

（二）学生请公假或事假期间请病假，须经学院批准后报教务处备案。

（三）学生在外实习，请公假或事假期间请病假，由指导教师批准后，在校内设计时间报教务处备案。

第八章 转专业与转学

第三十二条 学生如希望提高已取得学分的课程的考试成绩，允许申请重新学习。

第三十三条 对于成绩不及格的学生应当重新学习。任选课成绩不及格可以申请重新学习，也可选择培养计划同一模块中的其他课程，但必须修满培养计划规定的学分。

第三十四条 同一模块原则上最多只能申请重新学习两次。

第三十五条 参加完所有课程，课程设计等综合性课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第三十六条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程，其成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第三十七条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第三十八条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第三十九条 学生如希望提高已取得学分的课程的考试成绩，允许申请重新学习。

第四十条 对于成绩不及格的学生应当重新学习。任选课成绩不及格可以申请重新学习，也可选择培养计划同一模块中的其他课程，但必须修满培养计划规定的学分。

第四十一条 同一模块原则上最多只能申请重新学习两次。

第四十二条 参加完所有课程，课程设计等综合性课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第四十三条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程，其成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第四十四条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第四十五条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第四十六条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第四十七条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第四十八条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第四十九条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第五十条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第五十一条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第五十二条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第五十三条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第五十四条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第五十五条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第五十六条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第五十七条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第五十八条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第五十九条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第六十条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第六十一条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第六十二条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第六十三条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第六十四条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第六十五条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第六十六条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第六十七条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第六十八条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第六十九条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第七十条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第七十一条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第七十二条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第七十三条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第七十四条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第七十五条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第七十六条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第七十七条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第七十八条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第七十九条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第八十条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第八十一条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第八十二条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第八十三条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第八十四条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第八十五条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第八十六条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第八十七条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第八十八条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第八十九条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第九十条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第九十一条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第九十二条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第九十三条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第九十四条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第九十五条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第九十六条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第九十七条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第九十八条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第九十九条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百零一条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百零二条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百零三条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百零四条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百零五条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百零六条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百零七条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百零八条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百零九条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百一十条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百一十一条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百一十二条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百一十三条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百一十四条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百一十五条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百一十六条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百一十七条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百一十八条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百一十九条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百二十条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百二十一条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百二十二条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百二十三条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百二十四条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百二十五条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百二十六条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百二十七条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百二十八条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百二十九条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百三十条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百三十一条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百三十二条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百三十三条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的重修学分的学生成绩达到60分以上（含60分）的，可申请转专业。

第一百三十四条 参加完所有课程，实验设计及实践类课程的