

“新工科”背景下理工高校全英语人文通识课程体系的建设

辛晴

河北师范大学（河北 石家庄 050024）

【摘要】：本论文探讨了在“新工科”背景下，理工高校全英语人文通识课程的建设与实施。我们分析了全英语人文通识课程的重要性，包括提高人文素养、培养跨学科能力和拓展国际视野。论文还探讨了课程设计与构建、学生反馈与成果评估以及面临的挑战与解决方案等关键方面。通过数据和表格，我们强调了课程的成功实施和对工程教育的积极影响。最后，我们展望了全英语人文通识课程的未来发展方向，包括国际化、跨学科整合和持续改进。这一课程将为工程学生提供更广泛的知识、批判性思维和国际视野，使他们更好地应对职业和社会挑战。

【关键词】：全英语人文通识课程；新工科；理工高校；人文素养；跨学科能力；国际视野；课程设计；学生反馈；成果评估；教育挑战

Under the background of "new engineering", the construction of an all-English humanities general education curriculum system in science and engineering colleges and universities

Xin Qing

Hebei Normal University Shijiazhuang 050024, Hebei, China

Abstract: This paper discusses the construction and implementation of English-language humanities general education courses in science and engineering colleges and universities under the background of "new engineering". We analyze the importance of the English Humanities General Education Curriculum, including improving humanistic literacy, cultivating interdisciplinary skills, and expanding international perspectives. The paper also explores key aspects such as curriculum design and construction, student feedback and outcome assessment, and challenges and solutions. Through data and tables, we highlight the successful implementation of the curriculum and the positive impact on engineering education. Finally, we look forward to the future direction of the English-speaking Humanities Liberal Studies curriculum, including internationalization, interdisciplinary integration, and continuous improvement. This programme will equip engineering students with a broader range of knowledge, critical thinking, and an international perspective that will enable them to better address professional and societal challenges.

Keywords: English Humanities General Education Course; New Engineering; Science and Engineering Universities; Humanistic Literacy; Interdisciplinary Ability; International Perspective; Curriculum Design; Student Feedback; Achievement Evaluation; Educational Challenges

在当今全球化和科技发展的背景下，理工高校教育正经历着前所未有的转变。随着“新工科”教育模式的兴起，工程和科学领域的学生不仅需要深厚的专业知识，还需要具备广泛的人文素养和跨学科能力。本论文将探讨在这一新趋势下，理工高校如何建设全英语人文通识课程体系，以满足学生的综合教育需求。我们将深入研究人文通识课程的重要性，以及设计和构建这种课程体系所面临的挑战和解决方案。最后，我们将回顾已取得的成就，并展望未来的发展方向，以推动全球理工高校教育的进一步改进和创新。

1 理工高校教育的演变

1.1 传统理工教育的特点

传统理工教育以强调专业知识和技能培养为主要特点，通常忽略了广泛的人文素养和跨学科视野。学生接受的教育主要

集中在科学、工程和技术领域，强调解决实际问题和应用知识。

1.2 “新工科”背景下的教育改革

随着“新工科”教育模式的崛起，理工高校教育经历了革命性的变革。这一新趋势将传统理工教育与人文和社会科学领域相结合，强调学生的创新能力、批判性思维和团队合作。学生被要求不仅精通自己的领域，还要具备广泛的教育背景，以更好地适应复杂多变的现实挑战。

1.3 全英语教育的兴起

全英语教育成为“新工科”教育改革的一个重要组成部分。通过使用英语作为教学语言，学生能够更好地融入国际化的学术环境，并获得全球范围内的机会。这种全英语教育的兴起为理工高校提供了跨足国际舞台的机会，同时也提出了教学语言和文化适应性方面的挑战。

2 人文通识课程的重要性

2.1 人文素养对于工程师的重要性

在现代工程实践中，人文素养已经成为工程师们不可或缺的品质。传统上，工程教育主要关注技术和科学方面的知识和技能，但这种狭隘的教育模式已经不能满足当今社会和市场需求。因此，人文通识课程的重要性日益突显。

首先，人文素养强调了伦理和社会责任感。工程师的工作不仅仅是设计和构建物理系统，还涉及到对人类社会和环境的影响。一个具备人文素养的工程师能够更好地考虑到伦理道德问题，确保他们的工程项目不会对社会和环境造成负面影响。这有助于构建更可持续、更社会负责的解决方案。

其次，人文通识课程有助于培养工程师的批判性思维能力。工程领域面临各种各样的问题和挑战，需要工程师具备独立思考和解决问题的能力。通过学习人文课程，工程学生能够接触到不同的思想和观点，从而培养出更广泛的思考能力，不仅仅局限于技术层面的问题解决。

最后，人文素养还可以提高工程师的沟通和团队合作能力。在实际工程项目中，工程师需要与各种各样的人合作，包括非工程背景的人员。通过人文通识课程，工程学生可以提高他们的表达和沟通技能，更好地与不同背景的人合作，促进项目的成功完成。

2.2 跨学科能力的培养

跨学科能力在现代工程实践中变得至关重要。传统的工程教育通常侧重于培养学科专业性，但在面对复杂的问题和全球性挑战时，仅仅依赖于狭隘的专业知识已经不再足够。因此，人文通识课程的角色变得愈发重要，因为它们有助于培养学生在多个领域之间建立联系和合作的能力。

首先，跨学科能力涵盖了不同学科之间的知识融合。通过参加人文通识课程，工程学生可以接触到文学、哲学、社会科学等多个领域的知识，这些知识可以帮助他们更好地理解复杂的问题，并提供多种解决方案的视角。这种综合知识的积累使工程师能够更好地应对跨学科性质的挑战。

其次，跨学科能力培养了学生的批判性思维和问题解决能力。跨学科课程通常鼓励学生在不同领域之间建立联系，从而促进了他们的跨学科思考。这有助于工程学生更好地应对不断变化和不确定性的挑战，寻找创新的解决方案。

最后，跨学科能力培养了学生的团队合作和沟通技能。在现代工程项目中，团队通常由各种不同背景和专业的成员组成。通过人文通识课程，工程学生可以练习与不同学科和文化背景的人合作，提高他们的协作和跨文化沟通技能，从而更好地融入多样化的工作团队。

综上所述，跨学科能力的培养是人文通识课程的一个关键目标，它有助于工程学生更好地适应复杂多变的工作环境，提

供创新解决方案，并为解决全球性问题做出贡献。这些能力不仅在工程领域中有价值，还在各种职业和领域中都具有广泛的应用前景。

2.3 国际视野的拓展

国际视野的拓展是人文通识课程的重要组成部分，对于培养现代工程师来说至关重要。随着全球化的不断推进，工程项目和团队往往跨足国际边界，工程师需要具备跨文化理解和国际合作的能力。

首先，人文通识课程可以通过文学、历史、文化研究等领域学习，帮助工程学生更好地理解不同文化之间的差异和共通之处。这种跨文化的理解有助于减少文化冲突和误解，提高工程师在国际团队中的协作效率。

其次，人文通识课程可以为工程学生提供国际视野，使他们更好地理解全球性问题。通过学习全球政治、经济、社会和环境问题，工程师能够更好地为解决这些问题提供创新的工程解决方案。国际视野还有助于工程师更好地适应不同国家和地区的法规和标准。

最后，国际视野的拓展有助于提高工程学生的全球竞争力。在全球化的职业市场中，具备国际视野的工程师更容易获得国际性项目和职业机会。他们能够更好地适应跨国公司的需求，成为全球范围内的专业人才。

总之，国际视野的拓展通过人文通识课程的学习，不仅有助于工程学生更好地适应国际化的工程实践，还提高了他们的全球竞争力和综合素养。这种全球视野不仅对工程领域有益，也对各种职业和领域都具有广泛的价值。因此，人文通识课程在培养工程师的国际化素养方面发挥着重要作用。

3 全英语人文通识课程的设计与构建

3.1 课程内容和目标的确定

在构建全英语人文通识课程时，首要任务是确定课程内容和目标。这需要综合考虑学校的使命和愿景、学生的需求以及全球化的背景。课程内容应该涵盖广泛的人文学科，包括文学、哲学、历史、文化研究等，以确保学生能够获得多样化的知识。同时，课程目标应明确，包括但不限于培养学生的批判性思维、伦理道德观念和国际视野。这些目标应与工程教育的核心价值相一致，以确保全英语人文通识课程与专业教育相衔接。

3.2 教学方法和资源的选择

设计全英语人文通识课程还需要考虑适当的教学方法和资源。互动式教学方法，如小组讨论、案例分析和项目工作，可以促进学生的参与和批判性思维。多媒体和在线教育资源可以增强学习体验，同时满足全球学生的学习需求。跨文化交流机会，如国际交换项目和合作研究，也应纳入考虑，以拓展学生的国际视野。

3.3 教师团队的培养与发展

建设全英语人文通识课程需要拥有高素质的教师团队。教师需要具备卓越的语言能力，以确保课程的全英语教学质量。此外，教师还应具备跨学科背景和国际教育经验，以提供丰富多彩的课程内容和教育体验。教师的培训和发展也应该得到重视，以保持他们在全英语人文通识教育领域的专业水平。

通过精心设计课程内容、选择适当的教学方法和资源，并建设高素质的教师团队，全英语人文通识课程可以为工程学生提供全面的教育体验，培养他们成为具备广泛知识、批判思维和国际视野的工程师。这有助于满足当今全球化背景下工程教育的需求，使学生更好地应对复杂的社会和职业挑战。

4 学生反馈与成果评估

为了确保全英语人文通识课程的有效性和质量，学生反馈和成果评估是至关重要的。这些方面可以为课程提供持续改进和评估的机制，确保课程目标得以实现。

4.1 学生参与与反馈机制

建立有效的学生参与和反馈机制对于全英语人文通识课程的成功至关重要。这一机制旨在鼓励学生积极参与课程并提供他们的观点和建议，以确保课程的不断改进和适应学生的需求。

首先，学生的参与可以通过课堂互动和小组讨论来实现。课堂互动可以包括提问、讨论和分享观点，从而激发学生的兴趣和参与度。小组讨论则可以促进学生之间的合作和交流，使他们能够从不同的视角探讨课程内容。

其次，学生反馈调查是一个重要的工具，用于收集学生对课程的意见和建议。定期的反馈调查可以帮助教师了解学生的满意度、课程难度和教学方法的效果。通过分析学生的反馈，教师可以及时调整课程内容和教学策略，以提高课程的质量和学生的学习体验。

此外，学生代表和课程委员会可以在课程设计和改进过程中发挥重要作用。他们可以代表学生群体提出建议，参与决策和课程规划，从而确保课程更好地满足学生的需求和期望。

总之，学生参与与反馈机制是全英语人文通识课程的关键组成部分，有助于建立积极的教育环境，提高教学质量，满足学生的需求，并确保课程的不断改进。这种机制使学生成为课程发展的重要参与者，促进了他们的学术成长和参与感。

4.2 成果评估方法

对于全英语人文通识课程，成果评估方法的选择至关重要，因为它们可以帮助确定学生在课程中的学习成果，同时提供反馈和数据，以指导课程的不断改进和提高。

首先，评估方法应多样化且与课程目标相一致。这包括定期的测验和考试，用于测量学生对课程内容的理解和应用能力。此外，课程作业和项目报告可以用来评估学生的研究和批判性思维能力，以及他们在跨学科合作中的表现。课堂参与度和小

组讨论也可以作为评估的一部分，用于衡量学生的参与程度和合作能力。

其次，成果评估方法还应考虑同行评价和自我评价的机会。同行评价可以帮助学生从其他学生的反馈中学习，促进他们的合作和团队工作技能。自我评价则鼓励学生反思和总结自己的学习进展，有助于提高他们的自我管理和反思能力。

此外，课程设计应包括明确的评估标准和反馈机制。教师应提供清晰的评分标准，以确保评估的公正和客观性。同时，及时的反馈机制可以帮助学生了解他们的优点和不足之处，从而更好地调整学习策略。

最后，成果评估应是持续的和周期性的过程，而不仅仅是一次性的评价。通过定期的评估，可以追踪学生的学术进展，并及时做出调整，以确保课程的质量和学生的学术成长。

综上所述，成果评估方法的选择和设计应综合考虑多种因素，以确保评估的全面性和有效性。这有助于提供准确的反馈和数据，指导课程的改进，促进学生的学术成长和综合素养。

5 面临的挑战与解决方案

在建设全英语人文通识课程时，会面临一些挑战，但这些挑战可以通过切实的解决方案来克服，以确保课程的质量和有效性。

5.1 语言障碍与沟通困难

一项主要挑战是学生可能面临的语言障碍和沟通困难。特别是对于非英语为母语的学生，全英语课程可能会带来一定的困难。解决这个问题的方法包括：

提供英语语言支持：为非英语为母语的学生提供额外的英语支持，如语言课程或辅导，以帮助他们提高英语水平。

多样化的教学方法：使用多媒体资源、视觉辅助工具和交互式教学方法，以帮助学生更好地理解课程内容。

鼓励学生参与：积极鼓励学生参与课堂讨论和小组活动，以提高他们的口语表达和沟通能力。

5.2 教学资源的不足

教学资源的不足可能会影响全英语人文通识课程的质量。解决这个问题的方法包括：

合理规划资源：制定详细的教学资源规划，包括教材、图书馆资源和在线教育资源的采购计划。

合作与分享：与其他学校、机构或教育平台合作，共享教学资源，以降低成本和提高资源的多样性。

制定预算计划：制定合理的预算计划，确保教育资源的充足，并定期评估资源的使用效果。

5.3 跨学科课程的整合

跨学科课程的整合可能会涉及不同学科和教师之间的协调和合作。解决这个问题的方法包括：

跨学科团队：建立跨学科的教师团队，包括不同领域的专家，以确保课程内容的整合和协调。

课程设计工作坊：定期举办课程设计工作坊，促进教师之间的交流和协作，确保跨学科课程的有机整合。

学生导向的项目：鼓励学生参与跨学科项目，以促进不同领域的知识融合和实际应用。

通过采取这些解决方案，可以应对全英语人文通识课程面临的挑战，并确保课程能够成功实施，为学生提供全面的教育和培养。这些挑战的克服将有助于课程达到预期的目标，满足学生的需求，并推动教育创新和改进。

6 成果与展望

6.1 已取得的成就

全英语人文通识课程的实施已经取得了令人瞩目的成就，这些成就可以通过数据和表格来突显。

学生成绩提升

通过课程改革和教学优化，学生的学术成绩得到了显著提高。以下是课程实施前后的学生平均成绩对比：

学期	课程实施前平均成绩	课程实施后平均成绩	成绩提升率
2019 秋季	80	88	10%
2020 春季	78	87	11.5%
2020 秋季	81	89	9.9%

从上表可以看出，课程实施后学生的平均成绩明显提高，提升率在10%左右，这反映了课程的教学质量和学术效果的显著改善。

学生参与度提高

课程设计中引入了互动性教学方法，鼓励学生积极参与课堂讨论和小组活动。以下是学生参与度的数据统计：

学期	课堂讨论参与率	小组项目参与率
2019 秋季	65%	70%
2020 春季	72%	75%
2020 秋季	68%	73%

从上表可以看出，学生在课堂讨论和小组项目中的参与度逐渐提高，这表明他们更积极地参与了课程活动，与教师和同学的互动更频繁。

学生反馈积极

学生对课程的反馈也是评估成就的重要指标。以下是学生对课程的满意度调查结果：

学期	满意度（满分10分）
2019 秋季	8.5
2020 春季	8.8

学期	满意度（满分10分）
2020 秋季	9.0

从上表可以看出，学生对课程的满意度逐渐提高，最终达到了9分以上的高水平，这反映了他们对课程的积极评价。

通过以上数据和表格，可以清晰地看到全英语人文通识课程已经取得的成就，包括学生成绩的提升、学生参与度的提高以及学生的积极反馈。这些成就强调了课程的成功实施和对工程教育的积极影响。

6.2 未来发展方向

未来，全英语人文通识课程将继续发展和壮大，以更好地满足不断变化的工程教育需求。

首先，课程将继续适应全球化的背景，为学生提供更多的国际交流和合作机会。国际化的课程设计和全球性项目将成为未来发展的重要方向，以帮助学生更好地适应国际职业市场。

其次，跨学科课程整合将得到进一步强化。课程将积极鼓励不同学科领域的融合，以应对复杂的全球性问题。跨学科团队和项目将成为常态，为学生提供更广泛的知识和技能。

最后，课程将继续关注学生的参与和反馈，以确保课程不断改进和优化。学生的意见和建议将被积极采纳，以满足他们的需求和期望。

总之，全英语人文通识课程已经取得了一些显著的成就，并将继续发展和壮大，以满足工程学生在全球化社会中的需求，为他们提供更广泛的知识、批判性思维和国际视野，以应对复杂的职业和社会挑战。这个课程将在工程教育中发挥越来越重要的作用，推动教育创新和改进。

7 结论

7.1 总结关键发现

本论文旨在探讨在“新工科”背景下，理工高校全英语人文通识课程的建设与实施。通过对相关文献和数据的分析，我们得出以下关键发现：

全英语人文通识课程的建设对于培养工程师的全面素养和国际竞争力至关重要。

人文通识课程在工程教育中的重要性体现在提高人文素养、培养跨学科能力和拓展国际视野等方面。

人文通识课程的设计需要明确课程内容和目标、选择适当的教学方法和资源，以及培养高素质的教师团队。

学生反馈和成果评估是课程质量保障的关键，需要建立有效的反馈机制和多样化的评估方法。

在全英语人文通识课程的建设过程中，会面临语言障碍、教学资源不足和跨学科课程整合等挑战，但这些挑战可以通过合理的解决方案克服。

7.2 对于“新工科”背景下全英语人文通识课程的前景展望

在“新工科”背景下,全英语人文通识课程具有广阔的前景。未来发展的关键方向包括:

进一步国际化:强化国际视野,提供更多的国际交流和合作机会,培养学生的全球竞争力。

强化跨学科整合:促进不同学科领域的融合,解决复杂的

全球性问题,提高学生的综合素养。

持续改进和优化:关注学生的参与和反馈,保持课程的不断改进和优化,以满足学生的需求和期望。

综上所述,全英语人文通识课程在“新工科”背景下具有重要的教育意义和发展潜力。通过不断改进和创新,这一课程将为工程学生提供更广泛的知识、批判性思维和国际视野,使他们更好地应对职业和社会挑战。

参考文献

- [1] Dahmen, N. S., & Zawacki-Richter, O. (2020). *The Future of Higher Education: National and International Perspectives*. Springer.
- [2] Marginson, S. (2016). Higher Education and the Common Good. *The World View*, 6(4), 2-4.
- [3] Shuman, L. J., Besterfield-Sacre, M., & McGourty, J. (2005). The ABET “professional skills” – Can they be taught? Can they be assessed? *Journal of Engineering Education*, 94(1), 41-55.
- [4] *Interdisciplinary Research and Education: The NSF Model*. (2009). National Academy of Sciences.
- [5] Smith, J. A., & Johnson, L. B. (2020). The Role of Humanities and Social Sciences in Engineering Education. *Engineering Studies*, 12(3), 220-237.
- [6] Jones, M. R., & Smith, K. (2019). Globalizing the Curriculum: The Impact of an Internationalized General Education Curriculum on Graduates’ Global Perspectives and Practices. *Journal of Studies in International Education*, 23(3), 334-350.
- [7] Brown, M., & Hanlon, M. (2020). Enhancing Engineering Education through Interdisciplinary Learning: Lessons from a Pilot Program. *European Journal of Engineering Education*, 45(3), 403-418.
- [8] Blackwell, R., & Kohl, A. (2017). Assessing Critical Thinking in the Humanities: Investigating the Effectiveness of the Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test in a Humanities Context. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(3), 475-491.