

이 력 서

이 름: 박윤식 (朴允植; Park, Youn Shik)

소 속: 공주대학교 지역건설공학과

I. 학력

- 미국 퍼듀대학교 박사, 2010년 9월 ~ 2014년 4월
- 강원대학교 농업생명과학대학 지역건설공학과 석사, 2007년 3월 ~ 2009년 2월
- 강원대학교 농업생명과학대학 농공학과 학사, 1998년 3월 ~ 2007년 2월

II. 주요연구분야

- 수문 및 비점원 오염 (모형 개발 및 평가)
- 지리정보시스템 (Geographic Information System, GIS)

III. 수상경력

- 2019년, “젊은 과학자상”, 사단법인 한국농공학회
- 2012년, 퍼듀 대학원생 GIS 관련 최우수 논문 발표상
 (“The first place at Poster Competition in 2012 Purdue GIS Day”)
- 2010년, “2010년 강원대학교 우수학술 연구상”
- 2009년, “2009년 한국철도학회 춘계학술대회 우수 논문 발표상”
- 2007년, “2007 강원대학교를 빛낸 우수 학생”
- 2007년, “춘천국제물포럼 대학원생 우수논문 발표상”

IV. 논문투고실적

- 박사 졸업논문, Purdue University 2014년
Development and Enhancement of Web-based Tools to Develop Total Maximum Daily Load
- 석사 졸업논문, 강원대학교 2009년
Development of Web GIS-based VFSSMOD System to Simulate Sediment Reduction

Efficiency with Vegetative Filter Strip

- 해외논문

1. Lee, H., Park, J. Y., **Park, Y. S.**, 2022. Developing and applying a QGIS-based model that accounts for nonpoint source pollution due to domestic animals. *WATER* 14, 2742. doi: 10.3390/w14172742 (**SCIE**)
2. Lee, H., Chae, H. S., Park, J. Y., Lim, K. J., **Park, Y. S.**, 2022. Development and application of a QGIS-based model to estimate monthly streamflow. *International Journal of Geo-Information* 11, 40, doi: 10.3390/ijgi11010040 (**SCIE**)
3. Lee, H., Choi, H. S., Chae, M. S., **Park, Y. S.**, 2021. A study to suggest monthly baseflow estimation approach for the Long-Term Hydrological Impact Analysis Models: A case study in South Korea. *WATER* 13(15), 2043, doi:10.3390/w13152043 (**SCIE**)
4. Lee, H., Woo, W., **Park, Y. S.**, 2020. A user-friendly software package to develop Storm Water Management Model (SWMM) inputs and suggest low impact development scenarios. *WATER* 12(9), 2344, doi:10.3390/w12092344 (**SCIE**)
5. Kim, J., Lim, K. J., **Park, Y. S.**, 2018. Evaluation of regression models of LOADEST and Eight-Parameter Model for nitrogen load estimations. *Water, Air, & Soil Pollution* 229(5), 179, DOI: 10.1007/s11270-018-3844-8 (**SCI**)
6. Lim, K. J., **Park, Y. S.**, Kim, M. K., Jeong, J., Engel, B. A., Munoz-Carpena, R., Kim, J., 2018. Design of vegetative filter strip using web-based system with groundwater table and pesticide degradation analysis modules. *Journal of Hydrological Engineering* 23(2). 04017061-1-10 (**SCIE**)
7. Bosch, D. D., Arnold, J. G., Allen, P. G., Lim, K. J., **Park, Y. S.**, 2017. Temporal variations in baseflow for the Little River experimental watershed in South Georgia, USA. *Journal of Hydrology: Regional Studies* 10, 110-121.
8. Shin, M., Jang, J., Lee, S., **Park, Y. S.**, Lee, Y., Shin, Y., Won, C., 2016. Application of surface cover materials for reduction of NPS pollution on field-scale experimental plots. *Irrigation and Drainage*, DOI: 10.1002/ird.2067 (**SCIE**)
9. **Park, Y. S.**, Engel, B. A., 2016. Identifying the correlation between water quality data and LOADEST model behavior in annual sediment load estimations. *Water* 8, 368-381. (**SCIE**)

10. Avay R., Bhattarai, B., Kum, D., **Park, Y. S.**, Yang, J. E., Lim, K. J., 2016. Application of Web ERosivity Module (WERM) for estimation of annual and monthly R factor in Korea. CATENA 147. 225–237. (SCI)
11. **Park, Y. S.**, Engel, B.A. 2015. Analysis for regression model behavior by sampling strategy for annual pollutant load estimation. Journal of Environmental Quality. doi:10.2134/jeq2015.03.0137. (SCI)
12. **Park, Y. S.**, Engel, B. A., Frankenberger, J., Hwang H. 2015. A web-based tool to estimate pollutant loading using LOADEST. WATER 7. 4858–4868. (SCIE)
13. Jang, C., Shin, Y., Kum, D., Kim, R., Yang, J. E, Kim, S. C., Hwang, S. I., Lim, K. J., Yoon, J. K., **Park, Y. S.**, Jung, Y. 2015. Assessment of soil loss in South Korea based on land-cover type. Stochastic Environmental Research and Risk Assessment, DOI 10.1007/s00477-015-1027-3. (SCIE, IF: 2.673)
14. Shin, M. H., Jang, J. R., Jung, Y., **Park, Y. S.**, Lim, K. J., Choi, J. D., 2015. Effect of straw mulch on runoff and NPS pollution reduction from experimental plots under a climate change scenario in Korea. Journal of Irrigation and Drainage Engineering DOI: 10.1061/(ASCE)IR.1943-4774.0000862. (SCI, IF: 1.086)
15. **Park, Y. S.**, Engel, B. A., Kim, J., Theller, L., Chaubey, I., Merwade, V., Lim, K. J., 2015. A web tool for STORET/WQX water quality data retrieval and best management practice scenario suggestion. Journal of Environmental Management 150. 21–27. (SCI, IF:3.188)
16. **Park, Y. S.**, Engel, B. A., 2014. A web-based tool to interpolate nitrogen loading using a genetic algorithm. WATER 6: 2770–2781. (SCIE, IF:1.291)
17. Lee, J. M., **Park, Y. S.**, Kum, D. H., Jung, Y., Kim, B., Hwang, S J., Kim, H. B., Kim, C., Lim, K. J., 2014. Assessing the effect of watershed slopes on recharge/baseflow and soil erosion. Paddy and Water Environment, DOI 10.1007/s10333-014-0448-9. (SCIE, IF:1.247)
18. **Park, Y. S.**, Engel, B. A., 2014. Use of pollutant load regression models with various sampling frequencies for annual load estimation. Water 6: 1685–1697. (SCIE, IF:1.291)
19. **Park, Y. S.**, Engel, B. A., Harbor, Jon., 2014. A Web-based Model to Estimate the Impact of Best Management Practices. Water 6: 455–471. (SCIE, IF:1.291)

20. **Park, Y. S.**, Engel, B. A., Shin, Y., Choi, J., Kim, N. W., Kim, S. J., Kong, D. S., Lim, K. J., 2013. Development of Web GIS-Based VFSSMOD System with Three Modules for Effective Vegetative Filter Strip Design. *Water* 5: 1194–1210. (SCIE, IF:1.291)
21. Maharjan, G. R., **Park, Y. S.**, Kim, N. W., Shin, D. S., Choi, J. W., Hyun, G. W., Jeon, J. H., Ok, Y. S., Lim, K. J., 2013. Evaluation of SWAT Sub-daily Runoff Estimation at Small Agricultural Watershed in Korea. *Frontiers of Environmental Science & Engineering*. DOI 10.1007/s11783-012-0418-7. (SCI, IF:0.881)
22. Kim, J., Engel, B. A., **Park, Y. S.**, Theller, L., Chaubey, I., Kong, D. S., Lim, K. J., 2012. Development of Web-based Load Duration Curve System for Analysis of Total Maximum Daily Load and Water Quality Characteristics in a Waterbody. *Journal of Environmental Management* 97: 46–55. (SCI, IF:3.245)
23. **Park, Y. S.**, Park, J. H., Jang, W. S., Ryu, J. C., Kang, H., Choi, J., Lim, K. J., 2011. Hydrologic Response Unit Routing in SWAT to Simulate Effects of Vegetated Filter Strip for South-Korean Conditions Based on VFSSMOD. *Water* 3: 819–842.
24. **Park, Y. S.**, Kim, J., Kim, N. W., Kim, S. J., Jeon, J. H., Engel, B. A., Jang, W. S., Lim, K. J., 2010. Development of new R, C and SDR modules for the SATEEC GIS system, *Journal of the Computers & Geosciences* 36(6): 726–734. (SCI, IF:1.416)
25. Lim, K. J., **Park, Y. S.**, Kim, J., Shin, Y. C., Kim, N. W., Kim, S. J., Jeon, J. H., Engel, B. A., 2010. Development of Genetic Algorithm-based Optimization Module in WHAT System for Hydrograph Analysis and Model Application, *Journal of the Computers & Geosciences* 36(7): 936–944. (SCI, IF:1.416)
26. Kim, J., **Park, Y. S.**, Yoo, D., Kim, N. W., Engel, B. A., Kim, S., Kim, K. S., Lim, K. J., 2009. Development of a SWAT patch for better estimation of sediment yield in steep sloping watersheds. *Journal of the American Water Resources Association* 45(4): 963–972. (SCI, IF:1.373)

- 국내논문

1. **박윤식**, 류지철, 김종건, 금동혁, 임경재. 2020. 유역 모델 특성 및 국내 적용 현황과 발전 방향에 대한 검토. *한국물환경학회지* 36(6): 592–610.
2. 김은석, 이한용, 양재의, 임경재, **박윤식**. 2020. 보정계수 적용을 통한 유역에 대한 ArcSATEEC의 월별 토양유실량 추정 방안 연구. *한국지하수토양환경학회지* 25(3): 52–64.

3. **박윤식**, 박종윤, 장원석, 김종건. 2019. 필지 단위 주경사장 산정 및 적용을 통한 범용토양유실공식 지형인자 산정 개선 연구. 한국농공학회지 61(6): 55-65.
4. 송재민, 양재의, 임경재, **박윤식**. 2019. 한국형 토양유실공식에 의한 토양유실량 현장 예측. 한국지하수토양환경학회지 24(5): 31-41.
5. 유나영, 신민환, 서지연, **박윤식**, 김종건. 2018. 현장조사를 통한 4대강 지역의 보전관리인자 선정 연구. 한국농공학회지 60(2): 37-44.
6. 이태화, 김상우, 이상호, 최경숙, 신용철, 임경재, **박윤식**. 2018. 원격탐사자료 기반 유효토양특성 산정을 위한 토양수분자료동화기법 개발. 한국농공학회지 60(1): 21-30.
7. Kim, J., Lim, K. J., Engel, B., Cha, S. S., Park, C. G., **Park, Y. S.**, 2018. Improvement and application of the ArcGIS-based model to estimate direct runoff. 한국농공학회지 60(6): 63-69.
8. 김종건, 장진욱, 성각규, 차상선, **박윤식**. 2018. 최근 강수 자료를 이용한 범용토양유실공식의 강우침식능인자 정의에 관한 연구. 한국농공학회지 60(6): 13-20.
9. 김종성, **박윤식**, 이기하, 황상일, 양재의. 2017. 토양오염 및 훼손 통합관리를 위한 정책방향 설정. 한국토양지하수환경학회 22(6): 85-93.
10. 오승민, 김혁수, 이상필, 이종건, 정석순, 임경재, 김성철, **박윤식**, 이기하, 황상일, 양재의. 2017. 표토유실 보전을 통한 온실가스배출 저감과 수자원 보전 기능의 산출 및 정책제안. 한국토양지하수환경학회 22(6): 74-84.
11. 유완식, 박준구, 양재의, 임경재, 김성철, **박윤식**, 황상일, 이기하. 2017. 물리적 표토침식모형의 개발과 적용. 한국토양지하수환경학회 22(6): 66-73.
12. 김종건, 양재의, 임경재, 김성철, 이기하, 황상일, 유나영, **박윤식**. 2017. 한국형 토양유실공식의 GIS 기반 모형에 의한 금강 유역에 대한 토양유실 우심지역 선정에 관한 연구. 한국토양지하수환경학회 22(6): 29-36.
13. 김상우, 신용철, 이태화, 이상호, 최경숙, **박윤식**, 임경재, 김종건. 2017. MODIS 이미지를 이용한 지표특성에 따른 토양수분의 시·공간적 분포 특성. 한국농공학회 59(6): 29-37.
14. 유나영, 신민환, 김종건, **박윤식**. 2017. 월단위 토양유실가능성 추정을 위해 개발된 ArcGIS 기반의 모형 적용. 한국농공학회 59(5): 109-126.
15. 김종건, **박윤식**, 이서로, 신용철, 임경재, 김기성. 2017. 머신러닝 기법을 활용한 유황별 LOADEST 모형의 적정 회귀식 선정 연구: 낙동강 수계를 중심으로. 한국농공학회 59(4): 97-107.
16. 유나영, 이동준, 한정호, 임경재, 김종건, 김기형, 김소연, 김은석, **박윤식**. 2017. 월단위

- 토양유실가능성 추정을 위한 ArcGIS 기반의 모형 개발. 한국농공학회 59(1): 21-30.
17. 성윤수, 정영훈, 임경재, 김종건, 김기성, 박승기, 신민환, 금동혁, **박윤식**. 2016. 월단위 토양유실가능추정치를 위한 지표피복인자의 산정 방안 연구. 한국농공학회 56(6): 23-30.
 18. **박윤식**, 금동혁, 이동준, 최종대, 임경재, 김기성. 2016. 모델링 기법을 이용한 밭의 벗짚 지표피복의 부유사량 저감효과 평가 방법. 한국물환경학회 32(1): 108-116.
 19. 한정호, **박윤식**, 금동혁, 정영훈, 정교철, 김기성, 임경재. 2015. 국내 경작지 특성을 고려한 SWAT 모형의 식생여과대 유사저감 효율 산정식 개선. 한국물환경학회 31(5): 482-490.
 20. 신민환, 이수인, 장정렬, 신재영, **박윤식**, 임경재, 최종대. 2015. 기후변화에 따른 무 밭의 온실가스 배출량모의. 한국농공학회 57(4): 101-112.
 21. 금동혁, **박윤식**, 정영훈, 신민환, 류지철, 박지형, 양재의, 임경재. 2015. 기후변화 시나리오 편이보정 기법에 따른 강우-유출 특성 분석. 한국물환경학회 31(3): 21-252.
 22. **박윤식**, 이지민, 정영훈, 신민환, 박지형, 황하선, 류지철, 박장호, 김기성. 2015. 한강수계에서의 부유사 예측을 위한 LOADEST 모형의 회귀식 평가. 한국농공학회 57(2): 37-45.
 23. 이동준, 이지민, 금동혁, **박윤식**, 정영훈, 정교철, 이병철, 임경재. 2014. 최적관리기법에 따른 토양유실 저감 효과 유역단위 분석. 한국물환경학회 30(6), 638-646.
 24. 이지민, 신용철, **박윤식**, 금동혁, 임경재, 이승오, 김형수, 정영훈. 2014. 토지이용변화에 따른 미계측 유역의 기저유출량 산정 및 평가. 한국습지학회 16(4): 303-318.
 25. 이지민, **박윤식**, 정영훈, 조재필, 양재의, 이관재, 김기성, 임경재. 2014. SWAT 모형과 Bflow를 이용한 지하수 함양, 기저유출의 시공간적 변화 분석. 한국물환경학회 30(5): 549-558.
 26. **박윤식**, 금동혁, 정영훈, 조재필, 임경재, 김기성. 2014. STEPL WEB 모형을 이용한 농촌지역 비점오염원저감 대책 모의. 한국농공학회 56(5): 21-27.
 27. 최윤호, **박윤식**, 류지철, 이동준, 김용석, 최종대, 임경재. 2014. 수계별 주요 유량 지점에 대한 강수량과 기저유출 기여도 분석. 한국물환경학회 30(4): 441-451.
 28. 이지민, 정영훈, **박윤식**, 강현우, 임경재, 김형수. 2014. 미래 기후변화에 따른 급경사지 유역에서의 지하수 함양, 기저유출 및 토양유실 평가. 한국습지학회 16(2): 173-185.
 29. 이원대, 장춘화, 금동혁, 정영훈, 강현우, 임경재, **박윤식**. 2014. Analysis of Temporal Change in Soil Erosion Potential at Haean-myeon Watershed Due to Climate Change. 한국토양비료학회지 47(2), 71-79.

30. **박윤식**, 현근우. 2014. VFSSMOD-w 모형과 유전자 알고리즘을 이용한 식생여과대의 최적화. 한국물환경학회 30(2): 159-165
31. **박윤식**. 2014. 유전자 알고리즘과 회귀식을 이용한 오염부하량 예측. 한국환경농학회지 33(1): 37-43.
32. **박윤식**, 권재혁. 2014. 골지천 유역의 최적관리기법 적용에 따른 수질개선효과 분석. 한국환경농학회지 33(1): 30-36.
33. 류지철, **박윤식**, 한미덕, 안기홍, 금동혁, 임경재, 박배경. 2014. 기후변화를 고려하기 위한 오염총량관리제 토지계 오염부하량 산정 방식 개선. 한국물환경학회 30(2): 212-219.
34. 정영훈, 문종필, 이승오, **박윤식**. 2014. 유량에 미치는 도시화 영향 평가. 한국농공학회 56(1): 51-59.
35. 안재환, 윤상린, 김석구, **박윤식**, 임경재. 2012. VFSSMOD를 이용한 경작지의 고형물질 유출 저감효과. 대한환경공학회지 34(12): 792-800.
36. 우원희, 문종필, 김남원, 최재완, 김기성, **박윤식**, 장원석, 임경재. 2010. 일강우를 고려한 SATEEC R 모듈 적용성 평가. 한국물환경학회 26(5): 841-849.
37. 장원석, **박윤식**, 최종대, 김종건, 신민환, 류지철, 강현우, 임경재. 2010. SWAT 모형을 이용한 벚꽃매트의 토양유실 저감효과 분석. 한국농공학회 52(3): 97-104.
38. 장원석, **박윤식**, 김종건, 김남원, 최종대, 옥용식, 양재의, 임경재. 2010. 농경지에서 발생하는 토양유실의 정확한 산정을 위한 SWAT DWDM 개발. 한국농공학회 52(1): 79-88.
39. 강현우, **박윤식**, 김남원, 옥용식, 장원석, 류지철, 김기성, 임경재. 2010. 걸리 침식 평가를 위한 SATEEC, nLS, USPED 연계 시스템의 개발 및 적용. 한국물환경학회 26(4): 638-647.
40. 서일규, **박윤식**, 김남원, 문종필, 류지철, 옥용식, 김기성, 임경재. 2010. SATEEC과 USPED를 이용한 토양 유실량 산정 및 우선관리 유역 선정 평가. 한국물환경학회 26(3): 497-506.
41. Kang, H., Kim, K., **Park, Y. S.**, Kim, N., Ok, Y. S., Kim, J., Choi, Y. H., Lim, K. J., 2009. Development and application of SATEEC L module for slope length adjustment based on topography change. Korean Journal of Environmental Agriculture 28(2): 113-124.
42. 최재완, 현근우, 이재운, 신동석, 김기성, **박윤식**, 김종건, 임경재. 2009. WEPP

Watershed Version을 이용한 홍천군 자운리 농경지 토양유실 예측 및 경사도에 따른 토양유실량 평가. 한국물환경학회 25(3): 441-451.

43. 장원석, 유동선, 정일문, 김남원, 전만식, **박윤식**, 김종건, 임경재. 2009. SWAT HRU 단위의 경사도/경사장 산정을 위한 SWAT SD-HRU 전처리 프로세서 모듈 개발. 한국물환경학회 25(3): 351-362.
44. 박준호, 유용구, 박영곤, 윤희택, 김종건, **박윤식**, 전지홍, 임경재. 2008. SWMM을 이용한 춘천 거두 1지구의 LID 개념 적용으로 인한 유출 감소 특성 분석. 한국물환경학회 24(6): 805-815.
45. 김종건, 박영곤, 윤희택, **박윤식**, 장원석, 유동선, 임경재. 2008. 바이모달 트램 운행 안전성 확보를 위한 SWMM 용설 모듈 적용성 평가. 한국철도학회논문집 11(5): 1-8.
46. 김종건, **박윤식**, 김남원, 정일문, 장원석, 박준호, 문종필, 임경재. 2008. 저해상도 DEM 사용으로 인한 SWAT 지형 인자 추출 오류 개선 모듈 개발 및 평가. 한국물환경학회 24(4): 488-498.
47. **박윤식**, 김종건, 김남원, 박준호, 장원석, 최종대, 임경재. 2008. VFSSMOD-w 모형을 이용한 SWAT 모형의 초생대 유사 저감 효율 모듈 개선. 한국물환경학회 24(4): 473-479.
48. 허성구, 김남원, **박윤식**, 김종건, 김성준, 안재훈, 김기성, 임경재. 2008. SWAT ArcView GIS Extension Patch를 이용한 소유역 분할에 따른 수문 및 유사 거동에 미치는 영향 평가. 한국물환경학회 24(2): 147-155.
49. **박윤식**, 김종건, 허성구, 김남원, 안재훈, 박준호, 김기성, 임경재. 2008. SWAT과 SATEEC 모형을 이용한 토양유실량 비교. 한국농공학회논문집 50(1): 3-12.
50. 김종건, 임경재, **박윤식**, 허성구, 박준호, 안재훈, 김기성, 최종대. 2007. 경사도에 따른 CN 보정에 의한 L-THIA 직접유출 모의 영향 평가. 한국물환경학회 23(6): 897-905.
51. **박윤식**, 김종건, 김남원, 김기성, 최종대, 임경재. 2007. SATEEC 시스템을 이용한 면적/경사도에 의한 유달률 산정 방법에 따른 유사량 분석. 한국물환경학회 23(5): 650-658.
52. 유동선, 안재훈, 윤정숙, 허성구, **박윤식**, 김종건, 임경재, 김기성. 2007. SATEEC 시스템을 이용한 객토 토양의 토성고려에 따른 도암댐 유역의 토양유실 및 유사량 분석. 한국물환경학회 23(4): 518-526.
53. 김종건, **박윤식**, 전지홍, B. A. Engel, 안재훈, 박영곤, 김기성, 최종대, 임경재. 2007. 선행토양함수조건(AMC)을 고려한 L-THIA WWW 직접유출 모의 정확성 평가. 한국물환경학회 23(4): 474-481.

54. **박윤식**, 김종건, 박준호, 전지홍, 최동혁, 김태동, 최종대, 안재훈, 김기성, 임경재. 2007. 임하댐 유역의 유사 거동 모의를 위한 SWAT 모델의 적용성 평가. *한국물환경학회* 23(4): 467-473.

- 저서

1. **Park, Y. S.**, Lim, K. J., Yang, J. E., Kim, K. S., 2015. Modeling of Best Management Practices in Agricultural Areas. INTECH, Open Access Publisher of Scientific Books and Journals.
2. Lim, K. J., **Park, Y. S.**, Engel, B. A., Kim, N. W., 2011. SATEEC GIS System for Spatiotemporal Analysis of Soil Erosion and Sediment Yield. INTECH, Open Access Publisher of Scientific Books and Journals. Chapter 13.

V. 참여과제 (2015년 이전만)

1. Connecting Multiple Web-Based Decision Support Tools to EN Data Flows. *U. S. EPA*. 2013년 9월 ~ 2014년 2월.
2. Empowering Water Quality Programs with Data Flows and Web-Based Decision Support Tools. *U. S. EPA*. 2011년 9월 ~ 2013년 5월.
3. The Great Lakes Tributary Modeling Program 516(e). *US Army Corps of Engineers*. 2010년 9월 ~ 2012년 2월.
4. A Curve Number Optimization Tool (CNOT) for Regional Calibration of SCS-Curve Numbers and Baseflow Coefficients for the L-THIA Model. *U. S. EPA*. 2010년 9월 ~ 2011년 2월.
5. 신에너지 바이모달 저상굴절차량 안전 운영을 위한 재해관리 시스템 개발. *한국철도기술연구원*. 2006년 10월~2010년 5월
6. “수자원의 지속적 확보기술개발”과제 (세부과제 “GIS 기반 토양유실 모의 시스템 개발/평가에 관한 연구”). *한국건설기술연구원*. 2008년 5월 ~ 2010년 5월.
7. 농촌비점오염원 제어를 위한 효율적인 관리기술 개발. *수생태복원사업단*. 2008년 2월 ~ 2010년 5월.
8. GIS를 활용한 부댐 수요처 및 관리대상물질의 생산량 산정. *수생태복원사업단*. 2008년 2월 ~ 2010년 5월.
9. GIS 기반 토양유실모의 시스템 개발평가. *한국건설기술연구원*. 2007년 8월 ~ 2010년

5월.